பிணிதீர்க்கும்
தேனும் தேனீ விஷமும்

1245

என். யோயிரிஷ்

என்சிபிஎச் பிரைவேட் லிமிடெட்
6, நல்லதம்பி செட்டித் தெரு,
சென்னை—2.

NCBH

முதற்பதிப்பு : 1963
உரிமை பதிவு

தமிழாக்கம் :
கே. பாலதண்டாயுதம்

விலை : ரூ. 2.50

அச்சிட்டவர் :
ஜனசக்தி பிரஸ்
32, பிராட்வே,
சென்னை-1.

பொருளடக்கம்

அத்தியாயம் 1

தேனீ உயிரியல் பற்றிய பொதுத்தரவுகள்

அத்தியாயம் 2

தேனின் மருத்துவப் பயன்கள்

அத்தியாயம் 3

புதுமாதிரித் தேன் வகைகள்

அத்தியாயம் 4

தேனீ விஷத்தின் மருத்துவ உபயோகங்கள்

அத்தியாயம் 5

தேன்மெழுகு, பிரப்பாலிஸ், பூந்தாது, தேனீப்பால் அல்லது அரசக்கூழ் ஆகியவற்றின் நோய் நீக்கும் குணங்கள்

நமது விலை மதிக்க முடியாத உடைமை, நம் நாட்டின் மாபெரும் சம்பத்து, நமது சோவியத் மக்களே யாவர். ஆதலின் அம் மக்களின் உடல் நலத்தையும், உழைக்கும் திறனையும் பாதுகாத்தல் உன்னதமான ஒரு பணியாகும்.

மைக்கேல் காலினின்

முகவுரை

பலநூற்ருண்டுகளாகவே, தேன், இயற்கைதந்த அதிசயப் பரிசாகக் கருதப்படுகிறது. வயதானவர்கள், குழந்தைகள் ஆகியோருக்கு ஒரே மாதிரி அனுகூலமுள்ள அற்புத உணவு சத்தும், மருந்துச்சக்தியும் ஒருங்கே அதில் கூடியுள்ளது. பண்டைக்காலத்திய ருஷ்ய நாட்டு கையெழுத்துப்பிரதி மருத்துவ நூல்களில் தேன் ஒரு முக்ய மருந்தாக சிலாகிக்கப் பட்டிருக்கிறது. வரலாற்றுக்கு முற்பட்ட காலத்திலிருந்தே வழக்கு முறை வைத்தியத்தில் பல நோய்களுக்கு தேனை வெற்றிப் பலனுடன் பயன்படுத்தி வருகின்றனர். சமீப காலத்தில் மருத்துவ விஞ்ஞானத்துறையில் நிகழ்த்தப்பட்டுள்ள பல பரிசோதனைகளும், கண்டறிந்த பல உண்மைகளும், தேன் ஒரு சிறந்த மருநது, பலதரப்பட்ட நோய்களை நீக்கும் அருங்குணங்களைப் பெற்றது என்பதையே நிலைநாட்டுகிறது.

குடல், சுவாசகோச உறுப்புகள், இருதயம், நரம்பு

ஆகியவைகளை பீடிக்கும் சில பல ரோக நிலைகளை சிகிச்சை செய்வதில் ஆக்கமுடையது.

இவான் மிச்சுரின், இவான் பாவ்லாவ், ஆகியோரின் போதனையை ஆதாரமாகக்கொண்டு இந்நூலாசிரியர் 85 புது விதமான மருந்துச் சத்துள்ள, வைட்டமின் சேர்ந்த தேன்களை பெற்று உள்ளார். அதன் மூலம் எப்பருவகாலத்திலும், நாம் விரும்பும் ரசாயன, உயிரியல் இயைபுள்ள தேனை உற்பத்தி செய்யுமாறு தேனீக்களைத் தூண்டிவிட முடியும் என்ற உண்மையையும் ஸ்தாபித்துள்ளார்.

மிகப் புராதன காலத்திலிருந்து தேனீ விஷத்தில் மருந்துச் சத்திருக்கிறது என்ற உண்மை தலைமுறை தலைமுறையாக வந்து நமக்குக் கிடைத்திருக்கிறது. நூல்கள் வாயிலாகக் கிடைக்கும் சான்றுகள், தேனீ வளர்ப்போர் பலரின் குறிப்புகள், நமது நீண்டகால சொந்த அனுபவம் ஆகிய அனைத்தும், கீல்வாதசுரம், நியூரீடிஸ் எனும் நரம்பு அழற்சி, இவை போன்ற இன்னும் சில வியாதிகளைக் குணப்படுத்தத் தேனீ விஷம் மிகப் பயனுள்ளது என்ற விஷயத்தை உறுதிப் படுத்துகிறது.

பல்வேறு பூச்சித் தைலங்கள், பிளாஸ்திரிகள் முதலியன தயார் செய்வதற்கு தேன்மெழுகு அரியதொரு பொருளாகும். பல தொழிற்சாலைகளில் மூலப்பொருளாகவும் அது உபயோசப்படுகிறது. அத்துடன்கூட தேனீக்கள் பிரப்பாலிஸ் என்னும் தேனீப்பசையை உற்பத்தி செய்கின்றன. அது சில வியாதிகளுக்கும், காயங்களுக்கும் கைப்பக்குவ மருந்தாக உபயோகிக்கப்படுகிறது.

பூச்சிகளின் உதவியினால் பூந்தாது சேர்க்கை பெறும் தாவரங்களில், கலப்புப் பூந்தாது சேர்க்கையில் தேனீக்களின் பாத்திரத்தை மிகைப்படுத்தி மதிப்பிட முடியாது.

கடின உடல் உழைப்புக்கு லாயக்கில்லதாவர்களுக்கு தேனீ வளர்ப்பு இனிய லாபகரமானதொரு வேலையாகும். குறிப்பாக இது பூக்கள், தேன், மெழுகு, பிரப்பாலிஸ் முதலியவற்றின் மணம் நிறைந்த திறந்த வெளியில் செய்யும் வேலை.

ஆனதினுல் நரம்புத் தளர்ச்சியுற்ற நபர்களுக்கு நன்மை பயக்கிறது.

இவையன்றி ரசமான, மெய்மறக்கும் வேலையான இத் தேனீ வளர்ப்புப் பணி, தொழில் வழி நோய் சிகிச்சை முறைக்கான (occupational therapy) அற்புத ஏற்பாடு ஒன்றுமாக அமைந்துவிடுகிறது.

ஐ. சோ. சோ. குடியரசில் தேனீ வளர்ப்புத் தொழில், கூட்டுப் பண்ணைகள், அரசாங்கப் பண்ணைகளிலும், தனிப் பட்ட முறையிலும் விரிவாக நடந்தேறி வருகிறது.

ஆஸ்பத்திரிகள், ஆரோக்ய வாசஸ்தலங்கள் இன்னும் இதர மருத்துவ நிலையங்கள் முதலியவற்றில் நோயாளிகளுக்கு ஆகாரத்தோடு சேர்த்துத் தேன் தரும் பொருட்டு தேனீ வளர்க்க வேண்டியதின் அவசியத்தை எவ்வளவு வற்புறுத்தினுலும் தகும்.

உயிரியல் உபாத்யாயர், குறிப்பாக கிராமப்புறங்களிலிருந்து பணியாற்றுபவர், பரிசீலனைத் தேன் கூடு ஒன்று வைத்துக்கொள்வது உசிதம். வைத்திய ஊழியர்களிடையே இந்நூல் மருத்துவத்தில், தேன், தேனீ விஷம் இரண்டையும் உபயோகிக்க ஊக்கமளிக்குமென்றும் அதன்மூலம் வைத்தியத்தேனீ வளர்ப்பின் முன்னேற்றத்திற்கு வழிகோலும் என்றும் விழைதலுடன் உறுதியாக நம்பவும் செய்கிருர், இவ்வாசிரியர்.

தேன், தேனீ விஷச் சிகிச்சை ஒரு வைத்தியரின் மேல் பார்வையின்கீழ் செய்தல்வேண்டும். பல்வேறு வியாதிகளுக்கான பலமுக சிகிச்சையில் ஒரு பகுதியாகவும் தேனையும், தேனீ விஷத்தையும் இணைத்துக் கொள்ளலாம்.

இந்நூலைப் பற்றிய விமரிசனங்களை ஆசிரியர் நன்றியுடன் வரவேற்கிருர். வரும் நூல்களில் அவை கவனத்தில் கொள்ளப்படும்.

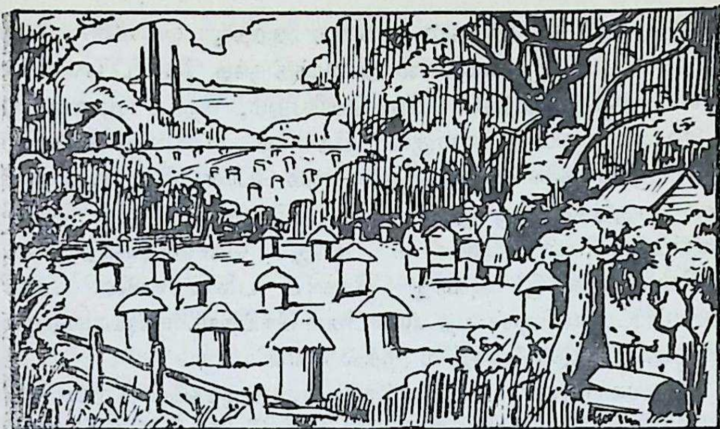
என். யோயிரிஷ்

முகவுரை

உயர்ந்த அளவில் தேனீ வளர்ப்பிற்கு ருஷ்ய நாடு என்றுமே பேரும் புகழும் பெற்றுத் திகழ்கிறது. பண்டைக் காலத்தில் அது "தேன்பொழியும் நாடு" என்று பிரபல்ய மடைந்திருக்கிறது. ருஷ்யாவில் தேனீ வளர்ப்பு வளர்ந் தோங்கிய தொழிலாக இருந்து வந்ததென்றும், தேன் எடுப்பு வழக்கமாகவே அபரிமிதமாக இருந்து வந்திருக்கிறதென்றும், வரலாறு வாயிலாக நாம் அறியக்கிடக்கிறது. முதல் ருஷ்ய சரித்திராசிரியர் 'நெஸ்டர்' (1056—1114) அவருடைய சரித்திர நூல்களில், பத்தாவது நூற்றுண்டில் ருஷ்ய நாட்டில் தேனீ வளர்ப்புத்தொழில் விரிவாகப் பரவியிருந்தது என்றும், ஏற்றுமதிப்பண்டங்களில் பிரதானமானது தேன் என்றும் கூறு கிறுர்.

நோவம் கோமுமைச் சேர்ந்த பவுலோ ஜியோவியோ (1483 – 1552) என்னும் சரித்திராசிரியர் மாஸ்கோவில் "கிடைக்கும் சிறந்த மகசூல் தேன்மெழுகும் தேனும் ஆகும்; எவ்வாறெனில் நாடு முழுதும் உயர்ந்த ரகத்தேன் உற்பத்தி செய்யும் தேனீக்கள் மலிந்து இருக்கின்றன" என்று எழுதி யுள்ளார்.

1633, 1636, 1639 ஆண்டுகளில் மாஸ்கோவிற்கு விஜயம் செய்த ஹோல்ஸ்டெயின் தூதர்களின் விபரமான பிரயாணக்குறிப்பில் 'ஆடம் ஒலியாரியை' என்பார் பின் வருமாறு குறிப்பிட்டுள்ளார்:—"காடுகளில் தேனும், தேன் மெழுகும் அபரிமிதமாகக் காணப்படுகின்றன. அதனுல்



படம் 1. ருஷ்ய நாட்டில் வழக்கிலிருந்த முதல் அகற்றும்சட்டம் அமைத்த தேன்கூடு

தேனிலிருந்து 'மீடு'* எனும் தேன்மது வடிப்பதும், தேன் மெழுகிலிருந்து மெழுகுவர்த்தி செய்வதோடு, மிஞ்சும் பெருமளவை ருஷ்யர்கள் மற்ற தேசங்களுக்கு விற்பனையும் செய்கின்றனர்.''

நாட்டின் பக்குவமான பருவநிலையும், கொழிக்கும் தேன் தரும் தாவரவகைகளும் தேசப் பொருளாதாரத்தில் தேனீ வளர்ப்புக்கு ஒரு முக்கிய இடத்தைத் தேடித்தந்துள்ளன. பி. ப்ரோகோபோவிச், வி. வாஷ்செங்கோ, எம். டொர்னுவ், போன்ற திறன்மிக்க நடைமுறைத் தேனீ வளர்ப்பாளர்களும், ஏ. பட்லராவ், என். குலாகின், ஐ. கப்லுகாவ், ஜி. கோசேவ்நிகாவ் முதலிய விஞ்ஞானமுறைத் தேனீ வளர்ப்பு விற்பன்னர்களும் அறிவு பூர்வமான தேனீ வளர்ப்பு முறை உருவாவதற்கு பெரிதும் உதவியுள்ளார்கள்.

பி. ப்ரோகோபோவிச் (1775 – 1850) என்பாரை, (1814ல்) எடுக்கும் சட்டம் பொருத்திய தேன் கூட்டைக்

* மீடு = தேன்மது. தேனையும் நீரையும் கலந்து தயாரிக்கப்படும் ஒரு மதுவகை.

1245

கண்டு பிடித்துத் தந்ததற்காக நன்றி அறிதலுடன் நினைவு கூறுகிறார்கள். அவர் யுக்ரேனில் அமைத்திருந்த தேனீப் பண்ணைதான் அந்தக்காலத்தில் மிகப்பெரியதும், சிறந்த முறையில் நடத்தப்பட்டதும் ஆனதாகும். தேனீ வளர்ப்பில் முன்னேற்றமான முறைகளைக் கற்றுக்கொள்ளும் பொருட்டு ருஷ்யாவின் பல பகுதிகளிலிருந்தும், வெளிநாடுகளிலிருந்தும், தேனீ வளர்ப்பாளர்கள் அவரிடம் வந்து கொண்டிருந்தார்கள். 1828ம் ஆண்டு அவரது தேனீப் பண்ணையில் தேனீ வளர்ப்புப்பள்ளி ஒன்றை ஸ்தாபிதம் செய்தார். ருஷ்யாவிற்கும் ஐரோப்பாவிற்கும் அதுவே முதல் பள்ளியாகும்.

எவ்வளவோ முன்னேற்றம் கண்டிருந்தபோதிலும் ஜார் காலத்திய ருஷ்யநாட்டில் தேனீ வளர்ப்புத் தொழில் அதன் அதிகபட்ச அபிவிருத்தியை எட்டிப்பிடிக்க முடியவில்லை. 1910-ம் ஆண்டு ருஷ்யநாடு பூராவிலும் 5,715,000 தேனீக் காலனிகள் இருந்தன. இவற்றுள் ஐந்தில் ஒரு பகுதி மட்டுமே அகற்றும் சட்டம் பொருத்திய தேன்கூடுகளிலிருந்தன. விவசாயத்தின் முக்யபகுதியான இத்தொழில் முதல் யுத்தம், உள்நாட்டுப்போர் காலங்களில் வளர்ச்சி குன்றியது.

தேனீ வளர்ப்புக்கு அக்டோபர் புரட்சி வழிதிறந்துவிட்டது. அதற்கான அரசாங்க நடவடிக்கைகளில் ஒன்று, 1919ல் ஏப்ரல் மாதம் 11ம் தேதி லெனின் கையொப்பமிட்ட “தேனீ வளர்ப்புத் தொழில் பாதுகாப்புப்பற்றி” என்ற முடிவாகும். இவ் வரசாங்க முடிவு தேனீ வளர்ப்புத்தொழில் அபிவிருத்திக்குத்தூண்டுகோலாகச் செயல்பட்டது.

கூட்டுப்பண்ணைகள், அரசாங்கப் பண்ணைகளின் நிர்மாணம், தேனீ வளர்ப்புத்தொழில் மேலும் வளருவதை உறுதி செய்தது. 1940ம் ஆண்டிற்குள் சோவியத் யூனியனில் பத்து மில்லியன் காலனிகளைக்கொண்ட 1 லட்சம் கூட்டுப் பண்ணைத் தேனீச்சாலைகள் இருந்தன. தேன் உற்பத்தியில் ருஷ்யா உலகிலேயே யாரும் மிஞ்சமுடியாத நாடாயிற்று. நாஜிக் காட்டுமிராண்டிகள் கூட்டுப்பண்ணைகள், அரசாங்கப் பண்ணைகளில், ஆயிரக்கணக்கான தேனீச்சாலைகளைச்

சூறையாடி 2 மில்லியன் காலனிகளுக்கு மேலாக நாசப் படுத்தினர்கள்.

இன்று மீண்டும் சோவியத் யூனியன் தேனீக்காலனியின் எண்ணிக்கையில் முதல் இடத்தை வகிக்கத் தொடங்கி விட்டது. இன்றுவரை எவரும் சாதிக்காத அளவுத் தேன் மகசூல் எடுக்கத் தொடங்கிவிட்டது.

தேன் ருசியுள்ள, உணவுச் சத்துள்ள ஆகாரம் என்பது மட்டுமல்ல. அதன் பலவித ரசாயன பௌதிக இயைபினுல் அதைப் பல்வேறு வியாதிகளுக்கு வெற்றிப்பலனுடன் மருந் தாகவும் உபயோகப்படுத்த முடிகிறது. குழந்தைகளுக்கு, தொற்று நோய்த்தடுப்பு சக்தியை தேன் வளர்க்கிறது. மற்ற மருந்துகளைப்போல் அல்லாமல், தேனை குழந்தைகள் விரும்பி அருந்துகின்றன.

தேனைப்போல் தேனீ விஷமும் தொன்றுதொட்டே அறிந்த ஒரு அருமருந்து. கீல்வாத நோய்களுக்கு சிகிச்சை செய்வதில் சக்தி வாய்ந்தது என்பது நெடுங்காலமாக மக்க ளுக்குத் தெரிந்த விஷயம். நூல்கள் தரும் உதாரணங்களும், பல தேனீச்சாலைக்காரார்களின் சான்றுகளும், நமது சொந்த குறிப்புகளும் இதை உறுதிப்படுத்துகின்றன. தேனீ விஷம் குணப்படுத்தும் வியாதி கீல்வாத சுரம் மட்டுமன்று—நியூரால் ஜியா எனும் நரம்புவலி, நியூரிடிஸ் என்ற நரம்பு அழற்சி போன்ற வேறு நரம்பு நோய்களையும் குணப்படுத்துகிறது.

அத்தியாயம் I

தேனீ உயிரியல்பற்றி பொதுத்தரவுகள்

தேனீக் காலனிவாழ் ஈக்களின் உடலமைப்பு, உடல் இயல் ஆகிய சிறப்பியல்புகள் சிலவும், உயிரியல் பணிகள் சிலவும்.

தேனீக்கள் சமூகப்பூச்சிகள்; அதாவது பெரிய காலனிகளாகத்தான் அவை வாழமுடியும். ஒவ்வொரு தேன் கூட்டிலும் ஒரு தேனீக்காலனி வாசஞ் செய்கிறது. அதற்குரிய குணவிசேஷம் பலரூபநிலை (Polymorphism) ஆகும்: அதாவது, ராணி ஈ, ஆண் ஈ (Drone), பணி ஈ என்று பல ரூபங்கள் உள. ஒரு ராணி ஈ, சில நூறு ஆண் ஈக்கள், பல ஆயிரக் கணக்கான (ஒரு லட்சமும் அதற்கு மேலும்) பணி ஈக்கள் (படம் 2) ஆகியவைகளைக் கொண்டு அமையப்பெற்றதாகும் ஒரு தேனீக்காலனி.

ஒரு ராணி ஈயானது பணி ஈயைப்போல் அநேகமாக நீட்டத்தில் இருமடங்கும், எடையில் 2·8 மடங்கும் இருக்கிறது. அதன் உயிரியல்பணி வமிச விருத்தி செய்வதாகும். நாள்தோறும் ஒரு ராணி 1000 லிருந்து 2000 வரை (அதற்குக் கூடுதலாகவும்) கருத்தரித்த முட்டைகளை கண்ணறைகளில் இடுகிறது. இந்த முட்டைகளிலிருந்து வளர்ப்பு உணவின் இயைபுக்கும், கண்ணறைகளின் அளவுக்கும் ஏற்ப ராணி ஈக்கள் அல்லது பணி ஈக்கள் பொரிக்கப்படுகின்றன.

ஒரு ராணி கருத்தரிக்காத முட்டைகளும் இடுவதுண்டு. இவற்றிலிருந்து ஆண் ஈக்கள் தாம் பொரிகிறது. இவ்வாறு 'மிருகங்களின் சரித்திரம்' என்ற தனது நூலில் அரிஸ்டாட்டில் குறிப்பிடும் கன்னி இனப்பெருக்கம் (Parthogenesis) தேனீக் காலனியில் இன்றும் நின்று நிலவக்காணலாம்.*

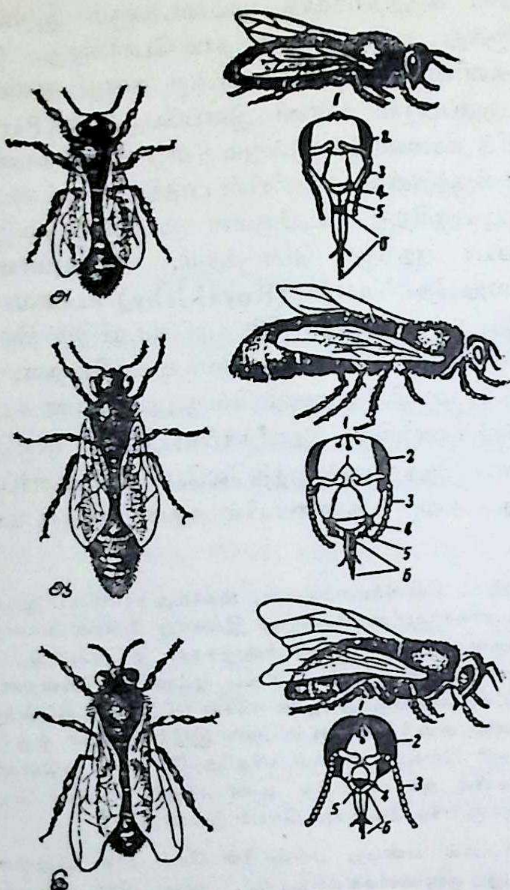
வமிசவிருத்தியில் ராணியின் பாத்திரம் முட்டை இடுவதோடு முடிவுறுகிறது. உயிருள்ள முட்டையிடும் இயந்திரம் என்ற பெயர் அதற்குப் பொருந்தும். விசேஷமான அரசக் கூழ் அல்லது தேனீப்பாலை (Royal Jelly) உணவாக அளிக்கும் பணி ஈக்கள் ராணியின் முட்டையிடும் திறனை அபிவிருத்தி செய்வதில் முக்கிய பாத்திரம் வகிக்கின்றன.**

தேனீக்காலனியில் ராணி வெகு முக்யமான ஈயாகும். பல ஆயிரக்கணக்கில் தேனீக்களைப்பெற்ற ஒரு காலனி, ராணி ஈயை இழந்த மாத்திரத்திலேயே தேனீ வளர்ப்பாளரின் கவனத்தைக் கவரும் தன்மையில் அதன் போக்கு மாறுகிறது.

---

* குறிப்பிட்ட சில நிலைமைகளில், அதாவது ராணியை இழந்து, புதிய ராணியை வளர்க்க முட்டைக்குஞ்சும் இல்லாது போதல் அல்லது மிதமிஞ்சிய பணிஈக்கள் இருக்க முட்டைக்குஞ்சுகள் தட்டுப்பாடு முதலியன போன்ற நிலைமைகளில் பணிஈக்கள்கூட முட்டை இடுகின்றன. ஆனால் அம்மாதிரி முட்டைகளிலிருந்து ஆண் ஈக்கள் மட்டுமே உருப்பெருகின்றன. தன் வாழ்நாளில் சுமார் 28 முட்டைகள் இடும் ஆற்றல் ஒரு பணி ஈக்கு உண்டு. ராணி இல்லாத காலனி நசித்தே போகும். ஏனெனில் ராணி இல்லாத நிலையில் அக்காலனியில் ஆண் ஈக்கள் மட்டுமே பெருகுகிறது. ஆண் ஈக்களுக்கு எந்த வேலையும் செய்ய இயலாது.

** தேனீப்பால் என்பது பணிஈயின் மேல் தாடையிலுள்ள சுரப்பியிலிருந்து பெறும் ஒரு வகைக் கசிவாகும். அதில் புரோட்டீன்கள், கொழுப்புக்கள், சர்க்கரை, தாது உப்புக்கள், வைட்டமின்கள் (பி1 [அனுரின்] பி2 [ரிபோபிளேவின்] பி3 [பேன்டோதெனிக் அமிலம்] பி5 (பீபீநிகோடினிக் அமிலம்) பிஈ [பிரிடாக்ஸின்] பி7 [போலிக் அமிலம்] எச் [பயோடின்] ஆகியவைகளும், விசேஷமாக ஈ [வம்ச விருத்தி வைட்டமின்] யும் அடங்கியுள்ளன. மேலும் தேனீப்பாலில் கன்னி இனப்பெருக்கத்தைத் தூண்டும் (Gonodotropic) ஹார்மோனும்—இது ராணியின் இன உறுப்புகளில் முட்டைகள் முதிர்ச்சியுறுவதை ஊக்குவிக்கிறது—பூஷணங்கள், நுண்கிருமிகள் முதலியவைகளின் வளர்ச்சியைத் தடுக்கும் கிருமிநாசினியும் (Germicidin) அதில் அடக்கம்.



படம் 2. தேனிக்களின் மூன்றுபால் (இடது பக்கம்). வலது : தலையின் அமைப்பு (i) பணி ஈ ; (ii) ராணி ஈ ; (iii) ஆண் ஈ. 1. சாதாரணக் கண்கள் ; 2. கூட்டுக் கண் ; 3. சிலம்புகள் ; 4. மேலுதடு ; 5. கீழ்த்தாடை ; 6. குழல்வாய்

பணி ஈக்கள் 'உம்' மென்ற தனியொரு ஒலியுடன் கூட்டின் நாலாபக்கமும் ஓடுகின்றன. ஒரு ராணி ஈ இல்லாமல் ஒரு காலனி அதிக காலத்திற்கு ஜீவிக்கமுடியாது ; அதனுல் பணி ஈக்கள் மூன்று அல்லது நான்கு நாட்கள் முதிர்ச்சியுள்ள ஒன்று அல்லது பல முட்டைகளே பொறுக்கி புதிய ராணியை வளர்க்கத் தொடங்குகின்றன. முத்துவெள்ளேயான, வட்டத்தம்ப வடிவான (Cylinderical) ஒரு முட்டை (இதுவே பின்னர் முட்டைக்குஞ்சு ஆகிறது) விசாலமான "தொட்டிலில்" அதாவது 'ஓக்' மரக்கொட்டை மாதிரி ரூபங்கொண்ட ராணிக்கண்ணறையில் வைக்கப்படுகிறது. இதில் அதற்கு தேனீப்பால் ஊட்டப்படுகிறது. இந்த விசேஷ நிலைமைகள் பதினுறு தினங்களில் ஒரு இளம் ராணி ஈ பொரிக்க வழி செய்கின்றன.

ராணி ஈயின் கொடுக்குத்தான் அதற்கு முட்டை இடக் குழாயும், தற்காப்பிற்கு ஆயுதமுமாகும் ; அதற்கு தீங்கிழைத்தாலுங்கூட (உதாரணமாக தேனீ வளர்ப்பாளர் அதன் இறகுகளேக் கத்தரிக்கும்பொழுதுகூட) மனிதருக்கு எதிராக அந்த ஆயுதத்தை அது பிரயோகிப்பதில்லே ; கொடுக்கை நீட்டும் அளவுக்குக்கூடச் செல்வதில்லே ; ஆனுல் ஒரு ராணி ஈ இன்னெரு :போட்டி ராணி ஈ எதிர்ப்பட்டால் அந்தக்கணமே அதை கொடுக்கினுல் எதிர்த்துத் தாக்குகிறது.

ஒரு ராணி ஈயின் சராசரி ஆயுள், 5 லிருந்து 6 வருடங்கள் வரையாகும் ; ஆனுல் வயதாக வயதாக முட்டையிடும் வேகம் குறைகிறது ; ஆகவே ஒன்று அல்லது இரண்டு பருவத்திற்கு முட்டையிட்ட பின்னர் ராணி ஈக்கள் மாற்றப்பட வேண்டும்.

ஆண் ஈயின் ஒரே பணி ராணி ஈயைப் புணர்தலே ராணி ஈயைப்போல ஆண் ஈயுக்கும் உணவு சேகரிக்க முடியாது ; இவ்விஷயத்தில் அது பணி ஈயை முற்றிலும் சார்ந்து நிற்கிறது. சுறுசுறுப்பான பணி ஈக்கள் சேகரித்து வைக்கும் தேனே அருந்தி, வசந்த காலத்தையும் கோடை காலத்தையும் ஆண் ஈக்கள் கழித்து விடுகின்றன. ஆனுல்

இலையுதிர் காலத்தில் அவை கூட்டிலிருந்து நீக்கப்பட்டு குளிரிலும் பசியிலும் மடிகின்றன.

அகடமீசியன் ஏ. பட்லராவ் பின்வருமாறு எழுதுகிறார் :—

"சோம்பேறிகள் (Drones)* ஆண்கள். அவை ஒரு வேலையும் செய்வதில்லை. ஆயினும் நடுப்பகலில் பருவநிலை சிறக்கும் சமயங்களில் அவை விளையாட்டுப் பறப்பில் ஈடுபடுகின்றன; கன்னிராணிஈக்களைத் துரத்திச்சென்று அவற்றுடன் கூடுகின்றன"

ஆண் ஈக்குஞ்சு பொரிக்கும் காலம் சராசரி 24 தினங்கள். ஆண் ஈயின் இன உறுப்புக்கள் (இரண்டு அண்ட விதைகள், இரண்டு விந்துப்பைகளாக விரியும் விந்து நாளங்கள், பீச்சு நாளத்திற்குள் திறக்கும் சுக்கிலக்குழாய்கள், ஆண்குறி ஆகியவைகள்) செவ்வனே வளர்ச்சி பெற்றுள்ளன. கண்ணறையிலிருந்து வெளிவந்த எட்டிலிருந்து பதினான்கு நாட்களுக்குள் ஆண் ஈயின் விந்தணு முதிர்ச்சிபெற்று விடுகிறது. அண்ட விதையில் 10 மில்லியனிலிருந்து 200 மில்லியன் விந்தணுக்கள்வரை இருக்கும்.

ஆண் ஈக்களுக்கு தீர்க்கமான கண் பார்வையுண்டு. புணர்ச்சிப்பறப்புக்கு பார்வை வெகு முக்யமானது: மனோ வேகத்தில் ராணி ஈயை நாடிச் செல்லவேண்டியிருக்கிறது. கோடையில் மட்டுமே ஆண் ஈக்கள் ஜீவிக்கின்றன; ஒட்டு மொத்தத்தில் சுமார் மூன்று மாதங்களுக்கு.

பணி ஈ தனது குறுகியகால வாழ்க்கையை ஓயாத உழைப்பில், மனிதருக்கு விசேஷ பயன்தரும் வகையில் செலவிடுகிறது. பிறந்த மூன்றுவது அல்லது நான்காவது தினத்திலிருந்து குஞ்சுகளுக்கு உணவு ஊட்டும் முக்ய பணியில் ஈடுபடத்தொடங்குகிறது. வருங்கால சகோதரிகளுக்கு உணவு ஊட்டும் அந்த ஆறுதினங்களில் அவை ஒவ்வொரு முட்டைக்குஞ்சிடமும் 7,850 தடவை விஜயம் செய்துவிடுகின்றன.

---

* சோம்பேறிகள் (Drones): ஆங்கிலத்தில் ஆண் ஈக்களுக்கு ட்ரோன்ஸ் அதாவது சோம்பேறிகள் என்றே பெயர் வழங்குகிறது.

புணர்ச்சிப்பறப்புக்குப்பின் இருண்ட கூட்டைவிட்டு என்றுமே வெளிவராத ராணி ஈயிடத்தில், பணி ஈக்கள் விசேஷ பரிவு காட்டுகின்றன. ராணி ஈயின் பரிவாரத்தைச் சேர்ந்த ஈக்கள், அதன் சரீரத்தைச் சுத்தம் செய்கின்றன; ரோமத்தை சீவி விடுகின்றன; அதன் மலத்தை அப்புறப்படுத்துகின்றன. காலரி சத்துமிகுந்த, நல்ல ஊட்டமுமுள்ள தேனீப்பாலைக் கொண்டு உணவளிக்கின்றன.

பணி ஈக்கள் பூந்தேன், பூந்தாது, தண்ணீர் முதலியன கிடைக்கும் இடங்களைத் தேடிப்பறக்கின்றன. பெரும் அளவில் பூந்தாது சேகரம் செய்து அதை பூந்தேன் சேர்த்த உமிழ்நீரில் நனைத்து, தம் பின் கால்களில் அமைந்துள்ள விசேஷப் 'பூந்தாதுக்கூடைகளில்' சேமித்து வீட்டிற்கு சுமந்து செல்கின்றன. இரண்டு சுமைப்பூந்தாது, அதாவது இரண்டு பூந்தாதுக்கூடை நிரம்ப, சராசரி 20 மில்லி கிராம் எடை இருக்கிறது; அதில் 4,000,000 பூந்தாது மணிகள் சேர்ந்துள்ளன. இப்பூந்தாது தேனடைகளில் சேமித்து வைக்கப் படுகிறது. அங்கு தேனில் ஊறி "தேனீ அன்னமாக" (Bee Bread) மாறுகிறது.

பணி ஈக்களை, அதி அற்புதமான அடைகளை ஆக்கும் தலைசிறந்த கட்டிடக் கலைஞர்கள், உருவச் சிற்பிகள் என அழைக்கலாம்; அடைகள் ஆறுகோண கண்ணறைகளைக் கொண்டு அமைபவை; கண்ணறைகள் தேன், தேனீ அன்னம் ஆகியவைகளை சேமித்து வைப்பதற்கு அமைப்பான கொள்கலமாகவும் வளர்ப்பு ஈக்களுக்குத் 'தொட்டிலாகவும்' பயன்படுகின்றன.

அடைகட்டுவதுதான் தேனீ வாழ்வில் பிரமிப்பு ஊட்டும், பரவசப்படுத்தும் ஒரு விஷயமாகும். பல்லாண்டுகளுக்கு தேனீக்களின் வாழ்க்கையை ஆய்ந்தவரான 'சார்லஸ் டார்வின்,' 'இனங்களின் தோற்றம்' என்ற தனது நூலில் பின்வருமாறு கூறுகிறார்:—"அதன் பணிக்குப் பொருந்த அழகுற அமைந்துள்ள அடையின் அற்புதக்கட்டுக்கோப்பைப் பார்க்கும் பொழுது பாராட்டு ஆரவாரம் புரியாத மனிதன் எவ

னும் வெறும் மண்டுவாகத்தான் இருக்கவேண்டும். தேனீக்கள் நடைமுறையில் ஒரு அதிநுட்ப யுக்திக்கணக்கிற்கு (recondite problem) விடை கண்டுவிட்டன என்று கணித சாஸ்திரிகள் கூறக்கேட்கிறோம்; அதாவது மிகக் கூடுதல் அளவில் தேன் கொள்ளவும், கட்டு வேலையில் விலைமதிக்க முடியாத மெழுகு மிகக்குறைந்த அளவில் செலவாகவும் கூடிய வகையில் தக்க வடிவத்தில் தமது கண்ணறைகளை அமைத்துக் கொண்டுள்ளன."

பணி ஈக்கள் தங்கள் கூடுகளை சற்றும் அப்பழுக்கில்லாமல் வைத்துக்கொள்கின்றன. தேனீப் பிசினைக்கொண்டு வெகு சாதுர்யமாக, கூட்டின் சந்துபொந்துகளை அடைத்து, சுவர்களுக்கும் மெருகு ஏற்றுகின்றன. தேனை நாடி ஒரு சுண்டெலி தேன் கூட்டிற்குள் நுழைய நேரிட்டால், பணி ஈக்கள் அதைக் கொட்டிக்கொன்று, செத்தது அழுகுவதினால் ஏற்படும் தீயவிளைவுகளைத்தடுக்கும் பொருட்டு, கொன்ற எலியை காற்றுப் புகாதவண்ணம் பிரப்பாலிஸ் கொண்டு பூசி மூடிவிடுகின்றன. தேன் கூட்டில் காற்று எப்பொழுதும் புதியதாகவும், பரிசுத்தமானதாகவும் இருக்கும்: பணி ஈக்கள் கூட்டை காற்றோட்டமாக வைத்துக் கொள்வதுடன், அதன் வெப்ப தட்ப நிலையை ஒரே மட்டத்தில் நிலை நிறுத்துகின்றன.*

கூட்டின் வாயிலை பணி ஈக்கள் காவல் புரிகின்றன; ஆத்திரமூட்டினால் உடன் சண்டையில் இறங்குகின்றன.

சிமுசிமுவென்று ஆயிரக்கணக்கான ஈக்கள் மொய்த்துக்

---

* கோடை காலத்தில் உஷ்ணமிக்க ஒருநாளில், தேனீ நுழைவாயிலில் தேனீக்கள் வரிசை வரிசையாக நின்று கொண்டு, ஒரே க்கமாகப் பார்த்துக்கொண்டு, இறகுகளை வேகமாக இயக்கிக் கொண்டிருப்பதைக் காணலாம். இவை விசிறும் ஈக்கள்; கூட்டிற்குள் குளிர்ந்த காற்றை செலுத்திக்கொண்டிருக்கின்றன. உள்ளே இன்னொரு தேனீக்கூட்டம் மித மிஞ்சிய சூடேறிய காற்றை வெளியே செலுத்திக்கொண்டிருக்கின்றன. வெளியில் உஷ்ணநிலை குறையுங்காலை தேனீக்கள் அடையின்மீது அடர்ந்த கொத்தாகத் திரளுகின்றன. இவ்வழியில் மேல் பரப்பளவைக் குறைக்கவும் வளர்சிதை மாற்றங்களை (metabolism) தீவிரப்படுத்தவும், இவற்றின் விளைவாக கொத்துக்குள் உஷ்ண நிலையை உயர்த்திக் கொள்ளவும் முடிகிறது.

கொண்டிருக்கும் ஒரு தேனடையின்மீது நமது பார்வையை செலுத்தினுல், தேனீக்களுக்கு ஓய்வு என்பதே இல்லே, சதா பல்வேறு பணிகளில் ஈடுபட்ட வண்ணமாயிருக்கின்றன என்று தோன்றும்.

ஆனுல் தேனீக்கள் ஓய்வு எடுத்துக் கொள்வதையும், ஏன் உறங்குவதையுங்கூட நாங்கள் பார்த்திருக்கிருேம். நாங்கள் கண்ட உண்மையை, பிரபல தேனீ வளர்ப்பாளர் ஏ. ஐ. ரூட் என்பாரின் கூற்று ஊர்ஜிதம் செய்கிறது. தேனீக் களின் வாழ்க்கையைப் பற்றிய பலசொற்பொழிவுகளில், அன்னுர் திரும்பத் திரும்ப, பகல் நடுப்பொழுதைவிட இரவு நேரங்களில் தேனீக்கள் அதிக 'சோர்வு' அல்லது 'தூக்க மயக்கத்' துடன் காணப்படுகின்றன என சுட்டிக்காட்டி யுள்ளார்.

தேனீக்களின் "மொழியை" வியாக்யானம் செய்த முதல்வரான புரபசர் காரல்வான் ஃபிரிஷ்சு என்பவர் பின் வருமாறு எழுதுகிருர்: "தேன் கூட்டிற்குள் நிகழும் வாழ்க் கைப்போக்கைத் தெரிந்து கொண்டவர்களுக்கு, ஒவ்வொரு வயதிலுமுள்ள தேனீக்கள் எத்துணே நேரத்தை முழுச் சோம்பலில் கழிக்கின்றன என்பதை சீக்கிரமே கண்டு கொள்வார்."

பணி ஈக்களின் சகல அவயவ செயல்பாடும் (ராணி ஈ, ஆண் ஈ, ஆகியவைகளின்கூட) மூன்று பிரிவுகளாகவுள்ள ஒரு நரம்பு மண்டலத்தின் கட்டுப்பாட்டின்கீழ் வழி நடத்தப்படு கிறது. மூன்று பிரிவுகளாவன: நடுநரம்பு மண்டலம், மேற் பரப்பு நரம்பு மண்டலம், பரிவு நரம்பு மண்டலம். நடுநரம்பு மண்டலத்தில் இரு பகுதிகளேப் பாகுபடுத்திப் பார்க்கமுடியும்: அவையாவன: மூளேயும், தொடரான நரம்பு முடிகளேக் கொண்ட அடிப்பக்க நரம்பும் ஆகும். தேனீ மூளேயின் செயல்பாட்டை வளர்ச்சியடைந்த மிருக இனங்களின் மூளே யுடனும், நரம்பு முடிகளின் செயல்பாட்டை தண்டுவடத்துட னும் (Spinal cord) ஒப்பிடலாம்; பிசகில்லாத கணிப்புகளின் மூலம் பல்வேறு பூச்சி மூளேகளின் எடை நிர்ணயம் செய்யப்

பட்டிருக்கிறது. மூளையின் எடைக்கும், உடம்பின் நிறைக்கு முள்ள விகிதாசம்பந்தம் பூச்சிகளுக்குள் வைத்து பணி ஈ விஷயத்தில் அதிகபட்சமாய் இருக்கக் காண்பது குறிப்பிடத் தக்கது—1/174; எறும்புகளுக்கு இந்த விகிதம் 1/286; காக் சேவருக்கு*—1/3920; நீர் வண்டுகளுக்கு—1/4200. மேலும் பணி ஈக்களுக்கு, ராணி ஈ, ஆண் ஈக்களுக்கு உள்ளதைக் காட்டிலும் பெரியதான மூளை இருப்பதாகக் கண்டு பிடிக்கப்பட்டிருக்கிறது. தண்டுபோல அல்லது காளான் வடிவில் ஒரு அடுக்குசெல் (உயிர் அணு) களைக் கொண்டு அமைந்த உறுப்பே தேனியின் மூளை; உயர்மட்ட நரம்பியக்கங்களுக்கு இவை மையமாக விளங்குவதாக நம்பப்படுகிறது. இந்த காளான் வடிவ உறுப்புக்கள் பணி ஈக்களுக்கு பிற ஈக்களைக் காட்டிலும் சிறப்பாக உருப்பெற் றுள்ளன என்று ஆராய்ச்சியாளர்கள் ஸ்தாபித்துள்ளார்கள். பணி ஈக்கள் பல்வேறுவிதமான பணிகளைச் செய்யவேண்டி யிருப்பது இவ்விசேஷ வளர்ச்சிக்குக் காரணமாகும்.

அகடமீசியன் 'வி. நடாலி'யின் வார்த்தைகளில் கூறினுல் "பணி ஈக்களின் தனி குணுதிசயம், அதன் சிக்குமுக்கான நடைமுறையாகும்; அதனுல்தான் பணி ஈயின் மூளை (குறிப்பாக காளான் வடிவ உறுப்பு) ராணி ஈயின் மூளையை விட—ஆண் ஈக்களைப்பற்றி சொல்லவே வேண்டியதில்லை— அதிக வளர்ச்சி பெற்றிருக்கிறது"

தலையிலுள்ள இரண்டு நரம்பு முடிப்பிண்டங்களில் ஒன்று—அதாவது மூளை—உணவுக்குழாய்க்கு மேல்பக்கமாக அமையப்பெற்றது, கண்களுக்கும், உணர்கொம்புகளுக்கும், மேலுதடுக்கும், நரம்புக்கிளைகளை அனுப்புகிறது. மூளைக்கு இருமருங்கிலும் பார்வைக்குரிய பகுதிகளுக்கும், கூட்டுக் கண்களும் இருக்கின்றன. அடிப்பக்க நரம்புத்தண்டு மூளை யின் தொடர்ச்சியாகும்; உடம்பு நரம்பு முடியிலிருந்து தேனி யின் அடிப்பாகம் முழுமைக்கும் நரம்புகள் செல்லுகின்றன.

---

* காக்சேவர்=ஐரோப்பாவிலுள்ள, வேர்களைத் தின்று விருத்தியாகும் ஒரு வகை வண்டு.

உடம்பின் ஒவ்வொரு பகுதியிலும் நரம்பு முடிகள் இருப்பதினுல், அவயவங்கள், தசைகள் ஆகிய அனைத்தின் இயக்கங்களை இணைக்கும் வேலையை மூளை மட்டும் கட்டுப்படுத்துவதில்லை. தலையை இழந்த ஒரு தேனிக்கு நடமாடுவதும், உறுத்தலுக்கு எதிர்வினைப்படுவதும் சாத்யமாகிறது. கொடுக்கு அதன் அங்க தொடரமைப்புடன் தேனியின் உடம்பிலிருந்து அறுபட்டால்கூட அது தடையின்றி தொடர்ந்து செயல்படுகிறது. பரிவு நரம்பு மண்டலம் என்பது முன்பக்கத்திலுள்ள நரம்புமுடி, உடம்பிலுள்ள சிற்சில சின்னஞ் சிறிய நரம்புமுடிகள் ஆகியவைகளைக் கொண்டு அமைந்ததாகும்; இதிலிருந்து ரத்த ஓட்டம், ஜீரணம், சுவாசம் முதலியவை சம்பந்தப்பட்ட அவயவங்களுக்கு நரம்புகள் செல்கின்றன.

தேனிக்கு ஐந்து கண்கள் உள்ளன; அவற்றில் இரண்டு கூட்டுக்கண்கள், மூன்று தனிக்கண்கள் அல்லது 'ஒஸெல்லி' ஆகும்; தனிக் கண்களின் உதவியினுல் தேனி அருகிலுள்ள (ஒன்று அல்லது இரண்டு சென்டி மீட்டர் தூரத்தில்) பொருள்களைப் பாகுபடுத்திக் கொள்ளவும், கூட்டிற்குள் வழி கண்டுகொள்ளவும் முடிகிறது என்றும், கூட்டுக்கண்கள் தூரப்பார்வைக்கு பயன்படுகிறதென்றும் கருதப்படுகிறது. கூட்டுக் கண்கள் தமக்குரிய பணிகளைச் செய்ய, உதவிபுரியும் அவயவங்கள தனிக்கண்கள் என்பது மற்ருெரு உத்தேசமாகும். பணி ஈயினது கூட்டுக் கண்ணின் மேற்பரப்பு 5000 (ராணிக்கும் 5000 ஆண் ஈ க்கோவெனில் 8000) அறுகோண முகப்புகளைக் கொண்டமைந்தது; முகப்புகளிலிருந்து குவிகின்ற குழல்கள், உள் நோக்கிச்சென்று நரம்பு முளைகளில் முடிவு பெறுகின்றன. ஒவ்வொரு தனி முகப்பும் பார்க்கும் பொருளின் ஒவ்வொரு பகுதியைப் பார்க்கிறது; ஆயிரக்கணக்கான பகுதித் தோற்றங்கள் தேனியின் மூளையில் ஒன்ருக இணைகிறது; அதற்கு அப்பொருளின் குட்டிமப் (mosaic) படம் கிடைக்கிறது. இம் மாதிரிப் பார்வை, குட்டிமப்பார்வை என்று அழைக்கப்படுகிறது. நீலம், மஞ்சள், வெள்ளை ஆகிய வர்ணங்களை

தேனீக்கள் பாகுபாடுசெய்கின்றனவென்றும், சிவப்பு நிறத்தை அறவே தெரிந்து கொள்வதில்லையென்றும், பச்சை நிறத்தை மஞ்சள் அல்லது நீலமென்று குழப்பிக் கொள்கிறதென்றும் பரிசோதனைகள் மூலம் தெரியவருகிறது. பணி ஈக்கு கூட்டுக் கண்கள். தலையில் இருமருங்கிலும் தனிக்கண்கள் மேல்புற மாக அமையப்பெற்றிருக்கின்றன.

தேனீயின் முகர்ச்சிப்புலன் அதன் உணர்கொம்புகளில் பொருந்தியுள்ளது. அக்கொம்புகளின் மேல்பரப்பில் எண்ணிறைந்த (சுமார் 5,00,000) துவாரங்கள் உள்ளன. ஒவ்வொரு துவாரத்திலும் ஒரு நரம்பின் நுனி இருக்கிறது. இவ்வட்ட அவயவங்களுக்கிடையில், ஸ்பரிச புலன்களாகச் செயல்படும், நரம்புடன் இணைந்த ரோமங்கள் உள்ளன; ஆதலினால் உணர்கொம்புகள் ஏககாலத்தில் முகர்ச்சி, ஸ்பரிசம் ஆகிய இரு புலன்களாகவும் அமைந்துள்ளன.

வாயையடுத்த பகுதியில் உள்ள கைட்டின் (Chitin) படலத்தினாலான நரம்புத்தொடர்புடைய "முளைகள்" (pegs) தான் தேனீயின் சுவைப்புலன்கள். திரவ உணவு 'முளை' களின் மீதுள்ள நரம்புகளைத் தூண்டிவிடுகிறது. இந்த ஏற்பாட்டின் பலனாக, தேனீக்களுக்கு குறிப்பாக பணி ஈக்களுக்கு நுண்ணிய ருசியுணர்வு இருக்கிறது. உதாரணமாக நான்கு சதவிகித சர்க்கரைக்கரைப்பு தேனீக்களுக்கு இனிப்பதில்லை; அதை அருந்துவதைக் காட்டிலும் பட்டினி கிடக்கும். அதே போலத்தான் சேக்கரின் கரைப்பையும் அருந்துவதில்லை. அதனுடைய 'உலோக' ருசி அதற்கு பிடிக்கவில்லைபோலும். ஆயினும் குனைன் கலந்த சர்க்கரைப்பாகிலிருந்து தாராளமாகத் தேன் தயாரிக்கின்றன.

பணி ஈக்களுக்கு நுண்ணிய 'கால உணர்வு' உண்டு. பூந்தேனோ அல்லது பூந்தாதோ கிடைக்கும் பொழுது மட்டுமே அவை பூக்களுக்கு விஜயம் செய்கின்றன.

இதுவரை தேனீக்களுக்கு செவிப்புலன் உள்ளதாகக் கண்டுபிடிக்கப்படவில்லை. ஆனால் ஒலிக்கு, குறிப்பாக உலோகப் பொருள்களின் 'கணீர்' என்ற ஓசைக்கு

தேனீக்கள் நுண்ணிய உணர்வு கொண்டிருப்பது தேனீ வளர்ப்பாளர்களுக்குத் திண்ணமாகத் தெரியும்.

தேனீக்கள் தமக்குள் ஒன்றுக்கொன்று எங்ஙனம் தகவல் கொடுத்துக்கொள்கின்றன என்பதைக் கண்டுபிடிக்க இயற்கை வாதிகளும் ஆராய்ச்சியாளர்களும் நெடு நாட்களாக முயற்சித்து வருகின்றனர். வெவ்வேறுவிதமான சப்தங்களை வெளிப்படுத்துவதின் மூலம் தேனீக்கள் ஒன்றோடு ஒன்று "பேசுகிறது" என்று சில விஞ்ஞானிகள் கருதிவந்தனர். 1788ம் ஆண்டில் எம். ஜே. ஈஸ்பிட்ஸ்னர், பூந்தேனும் பூந்தாதும் சேகரித்துக்கொண்டு கூட்டுக்கு வரும் பணி ஈக்கள் தொடர்ச்சியான பல உடலியக்கங்களை நிகழ்த்தின என்று கண்டார்; இந்த ஆட்டத்தையே தாம் பல ஆண்டுகளுக்குப் பின்னர் "தேனீயின் நடனம்" என்று அழைத்தனர். புரபசர் காரல்வான் பிரிஷ்சு தேனீக்களின் நடத்தையை ஆராய்ந்தறிவதில் சிரத்தை செலுத்தி, அதில் அதிக காலத்தைச் செலவிட்டு அவர் எழுதிய 'ஆஸ் டெம் லெபன் டெர்பியனென்' என்ற நூலில் வேவு ஈக்கள் அலாதியான நடனங்களின் மூலம் பூந்தேன், பூந்தாது முதலியவற்றின் வளமிக்க மூலாதாரங்களை தம் சகோதரிகளுக்கு அறிவிக்கின்றன என்று குறிப்பிட்டுள்ளார். அவரது அபிப்பிராயத்தில் "வட்டவடிவ" நடனம் அமோகமான பூந்தேன் மூலாதாரத்தையும், "வாலாட்டும்" நடனம் பூந்தாது மூலாதாரத்தையும் அறிவிக்கின்றன.

1946ம் ஆண்டு அவர் தேனீ 'நடனங்கள்' பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதினர். அதில் தம் கருத்துக்களை மேலும் விரிவாக விளக்கியுள்ளார்; சாதுர்யமான பரிசோதனைகளின் மூலம், கூடு திரும்பும் வேவு ஈக்கள் முன்னர் தாம் எண்ணரியது போன்று அவை கொணரும் சுவையின் தன்மையை (பூந்தேன் அல்லது பூந்தாது) அறிவிக்கவில்லையென்றும், கூட்டிலிருந்து உணவு கிடைக்கும் இடத்தின் தூரத்தை அறிவித்தனவென்றும் நிரூபிக்க முடிந்தது. புதிய பரிசிலனைகள், 'வட்டவடிவு' நடனம் புரிவதின் மூலம் வேவு ஈக்கள் தம் சகோதரிகளுக்கு பூந்தேன் அல்லது பூந்தாது கிடைக்கும்

இடம் அருகாமையிலிருக்கிறது, கூட்டிலிருந்து 25 மீட்டருக்குள்ளிருக்கிறது என அறிவிக்கின்றன என்பதைக்காட்டின. வேவு ஈக்கள் திரும்பி வந்து "வாலாட்டும்" நடனம் புரிந்தால் பூந்தேனுக்கும், பூந்தாதுக்கும் தொலைதூரம் செல்ல சித்தமாக வேண்டுமென்று பணி ஈக்கள் புரிந்து கொள்கின்றன.

இவ்வாருக சமீப காலத்தில்தான் மனிதன் இயற்கையின் மற்றுமொரு மர்மத்தை—தேனீயின் "மொழியை," அதாவது ஆட்டத்தின் மூலம் அறிவிப்புத்தரும் முறையை—ஆழ்ந்தறியலானுன். நடன அறிவிப்புக்களுடன் கூடவே, தேனிக்களுக்கு ஒன்றுக்கொன்று தகவல் கொடுக்க வாசனை அறிவிப்புகளும்—கந்த சுரப்பிகளின் கசிவு—பயன்படுகின்றன. இச்சுரப்பியை ரஷ்யத்தேனீ ஆராய்ச்சியாளர் என். நசோனுவ் என்பவர் கண்டு அறிந்து 1883ம் ஆண்டு ஒரு கட்டுரையில் அதை வர்ணித்திருந்தார். பணி ஈயின் கந்த சுரப்பியானது (இது நசோனுவ் சுரப்பி என்றும் அழைக்கப்படும்) வயிற்றின் பின்நுனியில் காணப்படும் மிக நுண்ணிய மடிப்பாகும்; எலுமிச்சன் அல்லது பூந்தேன் தரும் 'மெலிஸ்ஸா' என்ற செடியின் வாசனையைப் போன்றதொரு மணத்தை வெளியிடுகிறது.

ஏ. ஐ. ரூட், கே. வான் பிரிஷ்சு இன்னும் தேனீவாழ்க்கை, நடத்தை ஆகியவற்றை ஆராய்ந்தறிந்த ஏனையர், அனைவருமே, ஒவ்வொரு தேனீக் காலனிக்கும் தமக்கே உரித்தானதொரு மணமுண்டு என்று கருதுகிருர்கள். அதனுல்தான் எந்தத்தேனீயும் அன்னியக் கூட்டுக்குள் நுழையத் துணிவதில்லை. இந்த உபாயம் கொள்ளை ஈக்கள் வந்து தேன் சேமிப்புகளை பறித்துப் போகாமல் தடுக்கிறது. "ஒரு நாய் அதற்குள்ள கூர்மையான மோப்பசக்தியின் உதவியினுல் அதன் எஜமானனை இனங் கண்டு கொள்வது போல், தேனீக்கள் தம் காலனியைச் சேர்ந்த ஈக்களையும், அன்னிய ஈக்களையும் இனங் கண்டு கொள்கின்றன" என்று ரூட் என்பார் கருதுகிருர். தேனீச் சாலையின் தினசரிக் குறிப்பு, உஷாராக வாயிலை காக்கும்

காவல் ஈக்கள், வீடு திரும்பும் ஈக்களை கூட்டிற்குள் அனுமதிப்பதற்கு தமது மோப்பஉணர்வைத்தான் ஆதாரமாகக்கொண்டு உள்ளன என்பதை உறுதியாகச் சுட்டிக் காட்டுகிறது. "காலனி மணம்" தேனீக்களுக்கு குறிப்புச் சொல்லாகப் (Watchword) பயன்படுகிறது எனலாம். பூந்தேன், பூந் தாதுக்காக மேற்கொள்ளும் பயணங்களுக்கும், மீண்டும் வீட்டிற்கு வரும் வழியைக் கண்டறிவதற்கும், மோப்பசக்தியே தேனீக்களுக்கு உதவுகிறது.

ஆயினும் இந்த ஆசிரியர் நிகழ்த்திய சில பரிசோதனைகள், தேனீக்களுக்கு அபாரமான மோப்ப சக்தியுண்டு என்று பரவலாக நிலவிவரும் அபிப்ராயத்தைப் பொய்ப்பிக்க முற்படுகின்றன: வழக்கமாக இருக்கும் இடத்திலிருந்து சில அங்குலத்திற்கு கூட்டை அப்பால் நகர்த்தி வைத்தால் வீடுதிரும்பும் ஈக்கள் வாயிலைக் கண்டுபிடிக்க இயலாதனவாயுள்ளன. மாறாக வழக்கமாக வாயில் இருக்கும் குறிப்பான அதே இடத்தில் கூட்டின் சுவரை ஒட்டினாற் போல் "சுற்றிலும் பறந்து திரிவதை"ப் பார்க்கலாம்.

வாசனை கலந்த உணவு, குறிப்பிட்ட தேன்தரும் தாவரத்திற்கு தேனீக்களை அனுப்புவதற்கு ஆன அற்புதமான தூண்டுகோலாக செயல்படுகிறது, என்பது தேனீ விஞ்ஞானிகளுக்கு மட்டுமல்ல, ஒவ்வொரு தேனீ வளர்ப்பாளருக்கும் தெரிந்த விஷயமாகும்.

அரசாங்கப்பண்ணை, கூட்டுப்பண்ணைகளைச் சேர்ந்த தேனீச்சாலைகளில் குறிப்பிட்ட தேன்தரும் தாவரத்தில் செயல்பட தேனீக்களுக்கு "பயிற்சி தரப்படுகிறது." வாசனைப்பாகுகளின் உதவியினால் ஈக்களால் ஆக்க நிலையுற்ற மறிவினையை (Conditioned reflex) வளர்ப்பதின் மூலம் இது சாதிக்கப்படுகிறது. பண்டைக்காலத்தில் தேனீக்கள் காலையில் 'லிண்டன்' 'பக்வீட்' ஆகிய தாவரங்களில் செயல்பட வேண்டுமென்று தாங்கள் விரும்பினால், 'லிண்டன்', 'பக்வீட்' தேனை மாலையில் அவைகளுக்குத் தருவதென்பது தேனீவளர்ப்பாளர்களுக்கு வழக்கமாக இருந்துவந்தது.

எளிதானதாகத் தோற்றும் இம்முறை, பயிர்த்தொழிலுக்குப் பிரமாதமான முக்கியத்துவங்கொண்டு விளங்குகிறது. ஏனெனில் குறிப்பிட்ட செடியில் பூந்தாது சேர்க்கை செய்யப் பழக்கப்பட்ட தேனிக்காலனி, பயிலாத காலனியைக் காட்டிலும் பத்துமடங்கு கூடுதல் பலன்தரவல்லது. ஆனால் இதிலிருந்து ஒரு கேள்வி எழுகிறது: கூட்டிலிருந்து இரண்டு அல்லது மூன்று கிலோ மீட்டர் தொலைவிலுள்ள நறுமணப் பூக்களை தேனிக்கள் சென்று அடைய முடிகின்றது. இருப்பினும் இருந்த இடத்திலிருந்து ஒரு சில அங்குலம் தள்ளி வைக்கப்பட்ட தனது சொந்த கூட்டின் வாயிலை மோப்பம் பிடித்துக் கண்டுகொள்ள முடியாமல் போவது ஏன்? இந்த விஷயத்தில் நாம். ஏ. ஈ. பிரஹம் என்ற தலைசிறந்த இயற்கைவாதியுடன் ஒத்துப் போவதைத் தவிர வேறுவழியில்லை; அரைநூற்றுண்டுக்கும் முன்னரே அவர் பின்வருமாறு கூறினர்:—"தேனிக்களின் சமூக அமைப்பைப்பற்றி அனைத்தையும் நாம் புரிந்து கொண்டுவிட்டோம் என்ற திடமான நம்பிக்கையுடன் ஆணித்தரமாகக் கூற இயலாது. இன்றும் உண்மைத் தேனி வளர்ப்பாளர்கள், அதாவது தேன், மெழுகு முதலியவற்றிற்காக மட்டுமன்றி இந்த பிரயோஜனகரமான பூச்சிகளின் பண்பு, பணி முதலியவற்றை ஆராய்ந்தறிவதற்கு ஆகவும் கூட, தேனிவளர்ப்போர் அதன் வாழ்க்கையில் புதியனவும், ரசமானவையும் நிரம்ப இருக்கக் காண்கின்றனர்."

தேனிக்காலனியின் வாழ்க்கை வரலாறு வெகு சுவாரஸ்யமானது; தேனிக்களின் நடத்தையும் அதன் பலதுறை நடவடிக்கைகளும் மக்களுக்கு வியப்பூட்டுகிறது. ஆதலினால் மனித உணர்ச்சிகளான களிப்பு, கவலை, அன்பு இத்யாதி மனநிலைகளை அவைமீது ஏற்றி, தேனிக்களுக்கும் இக்குணங்கள் உண்டு என்று சொல்கின்றனர். ஆயினும் இம்மாதிரியான கருத்துக்கள் தவறானவையாகும்; ஏனெனில் சிந்தனைசக்தியும், புத்தி பூர்வமாக தொழில் செய்தலும் மனிதர்களுக்கு மட்டுமே உரித்தான தனி இயல்பாகும்.

மூலதனத்தில் காரல்மார்க்ஸ் கூறியுள்ளது போன்று "........கண்ணறைகளைக் கட்டுவதில் ஒரு சாதாரணத் தேனீ எவ்வளவோ சிற்பிகளை வெட்கித் தலைகுனியச் செய்து விடுகிறது; ஆனால் படுமோசமான ஒரு சிற்பியையும் தலை சிறந்த தேனீயிடமிருந்து பிரித்துக் காட்டுவது என்னவெனில், அச்சிற்பி ஒரு கட்டடத்தை யதார்த்தத்தில் நிர்மாணிப்பதற்கு முன்னர் அதைக் கற்பனை ரூபத்தில் உருவாக்கிக்கொள்கிறான் என்பதாகும்"*

ஒவ்வொரு ஆண்டும் தேனீக்கள் தொழிலுக்கும், மருத்துவத்திற்கும் இன்றியமையாத பண்டங்களான தேன், மெழுகு ஆகிய இரண்டையும் பல மில்லியன் டன் அளவில் தருகின்றன. அத்துடன் பிரப்பாலிஸையும்—அதாவது தேன் அரக்கையும்—அளிக்கின்றன. சமீபவருடங்களில் தேனீக்களிடமிருந்து பெறப்படும் பொருள்களில் தேனீ அன்னமும் சேரும்; தேனீ அன்னம் புரதம், வைட்டமின் ஆகிய சத்துக்கள் மிகுந்த அற்புத உணவாகும். பூச்சிகளை நாடி நிற்கும் செடிகளில் (Entomophilous) கலப்புப் பூந்தாது சேர்க்கை நிகழ்ச்சியில், பணியின் பாத்திரத்தை மிகைப் படுத்திக் கூறமுடியாது. எப்படியெனில் தேனீக்களினால் நிகழும் பூந்தாது சேர்க்கையின்பயனாக தான்யம், கால்நடைத் தீனி, அத்யாவசிய எண்ணெய், வர்த்தகப்பயிர், பழம், சதைக்கனி (Berries) கொம்மட்டி, காய் முதலானவைகளின் விளைச்சலும் உற்பத்தியும் அமோகமாகிறது.

சோவியத் யூனியனின் தேனீவளர்ப்புத்துறைச் சாதனைகளை ஐ. சோ. சோ. கு. வின் விவசாயக் கண்காட்சியில் காணலாம்.

புரபசர் பி. என். ஷ்வான் விச்சினுடைய "பூக்களுக்கும், பூச்சிகளுக்குமுள்ள உறவு" என்ற நூலுக்கு எழுதிய முன்னுரையில் இவான் பாவலாவ் பின்வருமாறு கூறுகிறார்: 'ஆசிரியர் பூச்சிகளைக் கொண்டு செய்த அதிசுவாரஸ்யமான, பரிசோதனைகளைப்பற்றி விவரமாக விவரிக்கிறார்........பூச்சி

* கா. மார்க்ஸ் மூலதனம் வால்யூம் 1. மாஸ்கோ 1958 ப. 178.

களின் மாறுத ஒரேமாதிரி, பிறவிக்குண, இயல்பூக்க பூர்வ மென தவருகக் கருதும் செயல்பாட்டுடன் சம்பந்தப்பட்டது மட்டுமல்ல இப்பரிசோதனைகள், தனிநபர் அனுபவத்தை ஆதாரமாகக் கொண்டதான செயல்முறை சம்பந்தப்பட்டதும் கூடத்தான் ''

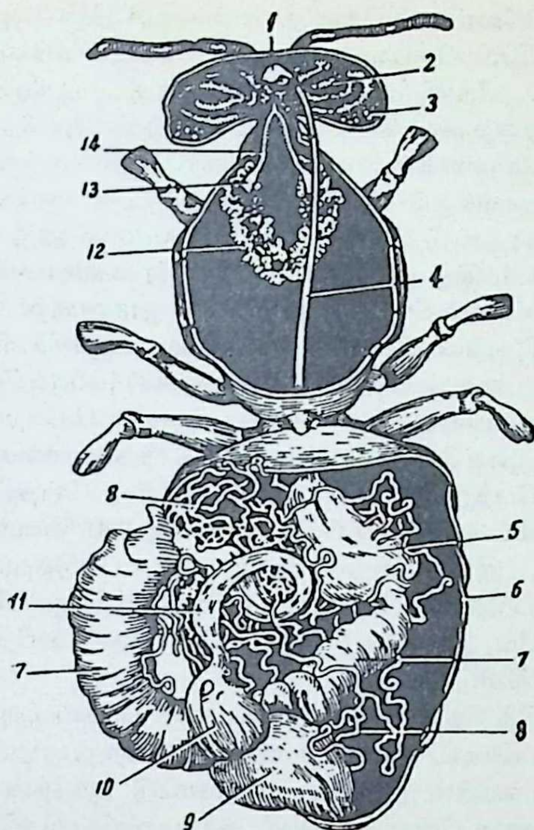
"இவ்வாருக இப்பூச்சிகளுக்கு இருவித நடத்தைகள் உண்டு என்பதைக் காண்கிறோம்: அவையாவன, மேலானது, கீழானது, தனிநபர் சம்பந்தமானது, இனசம்பந்தமானது, முந்தியதின் பொறிநுட்பவியல் (Mechanics) மனித அறிவுக்கு ஒரு அறைகூவலாகும். மிருக உலகில் பல்வேறு துறைகளில் இதைப்பற்றி விரிவான ஆராய்ச்சிகள் நிகழ்த்துதல் இப் பிரச்னையைத் திர்ப்பதற்கான வெகு முக்கியமானதொரு வழி முறையாகும்.*

தேனிக்கள் தேனை எங்ஙனம் தயாரிக்கின்றன

கோடையில் ஒளிமிகுந்த ஒரு நாளில் பூக்களின் மீது தேனிக்கள் வட்டமிடுவதை எல்லோரும் பார்த்திருப்பார்கள் அப்பூக்களிலிருந்து அவை இனிப்பான பூந்தேன் துளிகளைச் சேகரிக்கின்றன. நூறு கிராம் தேன் தயாரிக்க ஒரு தேனீ சுமார் ஒரு மில்லியன் பூக்களுக்குச் சென்றுக வேண்டும். தேனி தனது உறிஞ்சுவாய் (Proboscis) மூலம் பூந்தேனை உறிஞ்சி எடுக்கிறது; அதன் தேன்வயிறு (படம் 3 பார்க்க) நிரம்பியதும் அது தன் கூட்டிற்குத் திரும்பிப்பறந்து செல் கிறது. மணிக்கு 65 கிலோ மீட்டர் வேகத்தில் தேனிக்கு பறந்து செல்ல முடியும்; அதாவது ரயில் வண்டி செல்லும் வேகத்தில் செல்ல முடிகிறது. அதன் உடல் நிறையில் முக்கால் வாசி எடையுள்ள சுமையைத் தூக்கிச் செல்லும் பொழுதுகூட, மணிக்கு 30 கிலோ மீட்டர் வேகத்தை எட்ட முடிகிறது.

---

* ஐ. பி. பாவ்லாவ், தொகுப்பு நூல்கள், வால்யூம். 1. ஐ. சோ. சோ. கு. விஞ்ஞான அகடமி 1940. ப. 408.



படம் 3. பணி ஈயின் உணவுக் குழாய்

1. தொணடைக்குழி; 2. தொண்டைச் சுரப்பி; 3. உமிழ் நீர் சுரப்பி (பின்பகுதி மூளை); 4. கண்டநாளம்; 5. தேன் பை அல்லது தேன்வயறு; 6. பெருங்குடலின் முன்பகுதி; 7. பெருங்குடல்; 8 மால்பீஜியன் சிறு குழாய்கள்.

ஒரு கிலோகிராம் தேன் தயாரிக்க, பூந்தேன் 1,20,000–லிருந்து 1,50,000 சுமைகள் வரை தேனி கொண்டுவந்தாக வேண்டும். தேனி பூந்தேன் சேகரிக்கும் பூக்கள் கூட்டிலிருந்து ஒன்றரை கிலோமீட்டர் தூரத்திலிருக்கிறது என்று வைத்துக்கொண்டோமானால், இரைதேடும் ஈக்கள் ஒவ்வொரு சுமைக்கும் மூன்று கிலோமீட்டர் பறக்கவேண்டியிருக்கிறது; ஒட்டு மொத்தத்தில் 360,000 லிருந்து 450,000 கிலோமீட்டர். இது பூமியின் பூமத்திய ரேகையைச்சுற்றிவரும் தூரத்தைப்போல் 8·5 லிருந்து மடங்கு தூரமாகும்.

தேனி, அன்னிய ஈக்கள் அல்லது பூச்சிகளிடமிருந்து கூட்டைக் காத்து நிற்கும் "காவற்காரர்களைக்" கடந்து தேனி நுழைவாயில் வழியாக கூட்டிற்குள் சென்றடைகிறது. கூட்டில் இரைதேடும் ஈயை வீட்டுஈக்கள் சந்தித்து, பூந்தேனைப் பெற்றுக் கொள்கின்றன. சிறிது நேரத்திற்கு அப்பூந்தேன் வீட்டுத் தேனியின் தேன்வயிற்றில் வைத்திருக்கப்படுகிறது; இங்கு அது மேலும் பக்குவப்படுத்தப்படுகிறது (பக்குவப்படுத்தும் வேலை வெளிநிலத்திலிருந்து வீடு வரும் வழியிலேயே, இரைதேடும் தேனியின் தேன் வயிற்றிலேயே, ஆரம்பமாகிவிடுகிறது).

வீட்டுத் தேனி தன் கீழ்தாடைகளை பக்கவாட்டில் திறந்து உறிஞ்சும் வாயை முன்பக்கமாக நீட்டுகிறது. அப்பொழுது உறிஞ்சும் வாயின் நுனியில் ஒரு சொட்டு பூந்தேன் தோன்றுகிறது. அதன் பிறகு அத்தேனி அச்சொட்டுப் பூந்தேனை மறுபடியும் தேன் வயிற்றுக்குள் இழுத்துக்கொண்டு, முன்போல உறிஞ்சுவாயை மடக்கிக்கொள்கிறது. அந்த ஒரு சொட்டு பூந்தேனை கக்குவதும் விழுங்குவதும் 120 தடவையிலிருந்து 140 தடவை வரை நிகழ்கிறது. அதற்குப்பிறகுதான் அத்தேனி காலியாக இருக்கும் அறுகோண கண்ணறையைக் கண்டுபிடித்து அந்த ஒரு சொட்டை அதில் வைக்கிறது. ஆயினும் இனியும் அது பூந்தேனாகத்தானிருக்கிறது. தேனாவதற்கு இன்னும் பலஈக்கள் அதை பக்குவப்படுத்தும் பணியில் ஈடுபட வேண்டியிருக்கிறது.

வீட்டு ஈக்கள் மும்முரமாக வேறு வேலைகளில் முனைந் திருக்க நேர்ந்தால், இரைதேடும் ஈயே அதன் சுமையை—ஒரு சொட்டுபூந்தேன்—கண்ணறையின் மேல்சுவரில் ஒட்டவைத்து விடுகின்றன. பயனைநோக்கினில் கொண்டால் இதற்கு முக்கி யத்வமிருக்கத்தான் செய்கிறது ; தொங்கும் துளிகளுக்கு மேற் பரப்பு கூடுதலாக இருக்கிறது ; பூந்தேனிலிருந்து ஈரம் நீராவி யாவதற்கு இது சாதகமாக அமைகிறது. பூந்தேனில் 40 லிருந்து 80 சதம் வரை நீரிருக்கிறது. தேனுக்குவதற்கு அதில் சில சமயங்கள் முக்கால்வாசியை நீக்கியாக வேண்டி யிருக்கிறது. இந்நோக்கம் நிறைவேறும் பொருட்டு ஒவ் வொரு துளி பூந்தேனையும் ஒரு அறையிலிருந்து மற்ருெரு அறைக்கு பலமுறை எடுத்துச் செல்கின்றன ; ஒரு பகுதி நீர் நீராவியாக மாறி, முதிராத தேன் பாகுநிலை ஆகும் வரையில் அவ்வாறு செய்யப்படுகிறது. பல ஈக்களின் பணி ஆவி யாதலை ஏதுவாக்குகிறது ; அவற்றின் சிறகுகளை விசிறுவதின் மூலம் (ஒரு தேனீ தனது சிறகை ஒரு நிமிடத்திற்கு 26,400 முறை மேலும் கிழும் அசைக்கிறது) கூட்டில் கூடுதல் காற் ரேட்டமுண்டாக்குகிறது.

பூந்தேன் ஆவியாதல் மூலம் அடையும் இந்த வெறும் இயக்க அடர்வுடன் (mechanical concentration) தேனீயின் தேன் வயிற்றிலும் செறிவாக்கப்படுகிறது. தேனீ வயிற்றி லுள்ள ஸெல்களும் தண்ணீரை ஈர்க்கின்றன என்று அகட மீசியன் ஐ. கபுளுகாவ் அபிப்பிராயப்படுகிருர். அந்நீர், ரத்த நீரில் சேர்ந்து, மால்ப்பிகிச் சிறுகுழாய் (Malphighian tubules) மூலம் மலக்குடலை அடைந்து, உடலிலிருந்து கழிக்கப்படு கிறது. இவ்வாறு தேனீ வயிற்றில் ஸெல்கள் அதிலுள்ள தண் ணீரை கிரகித்துக் கொள்வதினுல் பணி ஈயின் உடலிலேயே பூந்தேன் சுண்டிவிடுகிறது. பின்னர் அது என்ஸைம்கள், அங்கக அமிலங்கள், தொற்று நீக்கிகள் வேறு சிலவஸ்துக்கள் ஆகியவற்றையும் பெறுகின்றன. தேன் வயிற்றிலிருந்து அத்துளி மீண்டும் ஒரு கண்ணறைக்கு மாற்றப்படு கிறது. பூந்தேன், தேன் ஆகும் வரை இச்செயல்முறை

திரும்பத் திரும்ப அனுஷ்டிக்கப்படுகிறது. முதிர்ந்த தேனில் 18 லிருந்து 20 சதவிகிதத்திற்கு மேல் ஈரம் இருப்பதில்லை.

கண்ணறைகளில் தேன் நிரம்பியதும், தேனீக்கள் மெழுகு மூடிகளைக் கொண்டு, அவற்றை மூடிவிடுகின்றன. இப்படியிருந்தால் தேன் பல வருஷங்களுக்குக் கெடுவதில்லை.

ஒரு பருவகாலத்தில், ஒரு தேனீக்காலனி 150 கிலோ கிராம் நிறையுள்ள தேன் சேகரம் செய்யமுடிகிறது. ஒரு இனத்தைச் சார்ந்த பூச்செடிகளில் பூந்தேன் சேகரிக்க தேனீக்களுக்கு சந்தர்ப்பமளிக்கும் பொழுது, அவை உற்பத்தி செய்யும் தேன் ஒரே இயல்புள்ளதாக இருக்கிறது; சேகரம் செய்த செடியின் பெயரே அதற்கும் அளிக்கப்படுகிறது.

அடைத்தேனுக்கு சிறந்த ருசியிருக்கிறது; இயற்கையான சிப்பங்களில்—தேனீக்களே செய்த அடைகளில்—வருவதால் அதிக விலையுள்ளது ஆகிறது.

சில செடிகளில் தோன்றும் தேன்பனி, சிலபூச்சிகளின் (செடிப்பேன், செடிநாசினி, ஸில்லிடே முதலியன) சர்க்கரை பகுதி மிகுந்த திரவ கசிவு போன்ற தாவர, விலங்கின மூலாதாரங்களிலிருந்து தேனீக்கள் உற்பத்தி செய்யும் இன்னுமொரு விசேஷ தினுசு தேனும் உண்டு. இக்கசிவுகளை தேனீக்கள் தாராளமாக சேகரம் செய்கின்றன; அவற்றிலிருந்து தயாராகும் தேன் மிட்டாய் செய்யும் தொழிலிலும், இரசம் வடிக்கும் தொழிலிலும் பிரதானமாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

சோதனைக்கூடத்தில் சோதனை* செய்து பார்க்காமல் ருசி கண்டு பிடிப்பவன் மட்டுமே, அதற்கே உரித்தான மணம் ருசி இவற்றைக் கொண்டு தேனில், தேன் பனியின் கலப்பு இருக்கிறதா என்பதைச் சொல்லமுடியும்

---

* தேன் பனித்தேன் இருப்பதைக் கண்டு பிடிக்க, சாராயவினை (Alcobol reaction) பயன்படுத்தப்படுகிறது. வாலை வடிநீரில் (Distilled water) சம அளவு தேன்கலந்த, கரைப்பில் 6 பாகம். 96 சதவிகித சாராயம் கலக்கப்படுகிறது. மண்டியாக தோன்றினால் தேன் பனி இருக்கிறது என்பதைக் காட்டும். விவசாய அபேட்சகர் வி. டெம்னவ், தேனில் கலந்துள்ள தேன் பனியின் அளவை நிர்ணயிக்க களசோதனைக்கூடம் ஒன்று நிர்மாணித்துள்ளார்.

புராதன காலத்தில் விஷத்தேன்பற்றி தெரிந்திருந்தது 10,000 கிரேக்கர்கள் ஆசியா மைனரிலிருந்து பின்வாங்கிய சம்பவத்தைப்பற்றி வர்ணிக்கும்பொழுது, ஏதன்ஸைச் சேர்ந்த சரித்திராசிரியரும் தளபதியுமான ஸெனஃபோன் என்பார், கோல்சிஸில் தேன் அருந்தியபின் அவர்களுக்கு உண்டான நோயைப்பற்றி விபரமாக பிரஸ்தாபிக்கிருர். "தேன் கூடுகளின் எண்ணிக்கை அசாதாரணமாயிருந்தது; அடைகளிலிருந்து அருந்திய போர் வீரர்கள் அனைவரும் நினைவு இழந்து வாந்தியெடுத்து, பேதி கண்டு, நிற்கமுடியாமல் கிடந்தனர். கொஞ்சமாக அருந்தினவர்கள் போதையேறிய ஆட்களை ஒத்திருந்தனர்; அதிகமாக அருந்தினவர்கள் பைத்தியக்காரர்களைப் போலிருந்தனர்; சிலர் சாவை எதிர்நோக்கும் மனிதர்களுக்கு இணையாக இருந்தனர்; இதன் விளைவாக பெரும் எண்ணிக்கையில் அவர்கள் தரையின்மீது, போரில் பெருந்தோல்வி ஏற்பட்டதுபோல், வீழ்ந்து கிடந்தனர். எங்கும் சோர்வு நிலவியது. அடுத்தநாள் யாரும் செத்துக்கிடக்கவில்லை. முந்தின தினம் நினைவிழந்த அதேநேரத்தில், அடுத்தநாள் நினைவு திரும்பப்பெற்றனர்; மூன்ருவது, நான்காவதுநாட்களில் பேதி மருந்து சாப்பிட்டு, தளர்ச்சியிலிருந்து மீண்டவர்கள் போன்று எழுந்தனர்"

1877ம் ஆண்டு பட்டுமி பள்ளத்தாக்கில் விஷத்தேன் கண்டு பிடிக்கப்பட்டது; மேற்கூறிய சரித்திர சம்பவம் நிகழ்ந்த இடத்திற்கு அருகாமையிலுள்ளது இப்பிரதேசம். இவ்வட்டாரத்தில் தேனீ வளர்ப்பாளர்கள் மெழுகை மட்டுமே உபயோகிக்க முடிந்தது; ஏனெனில் தேன் கிறுகிறுப்பையும், குடிமயக்கம் போன்ற ஒரு நிலைமையையும், வாந்தியும் உண்டாக்கிற்று. அத்தேனில் காணப்பட்ட விஷச்சத்துக்கு, அங்கு மலிந்து கிடந்த அலிஞ்சி (Rhododendron) காரணமாகக் கருதப்பட்டது; அதன் பூந்தேனில், அண்டரோமெடோ விஷமான ஒரு குளோகோஸ் கூட்டுப்பொருள் (glucoside of andromedotoxin) கண்டுபிடிக்கப்பட்டது.

மத்ய, வடக்கு ஜப்பானிலுள்ள மலைப்பிராந்தியங்களில் உற்பத்தி செய்யப்படும் தேன், சற்றே நீடிக்கும் சுகவீனத்தை விளைவிக்கிறது; ஹீதர் இனத்தைச் சேர்ந்த, அவ்வட்டாரத்தில் ஹோட்சுட்சயி என்றழைக்கப்படும் செடியின் பூந்தேனிலுள்ள விஷத்தின் விளையாகும் அந்நோய். அஸேலியா, மாங்ஸ்–ஹீடு, அண்டரோமெடா ஆகிய தேன் வகைகளும் விஷமுள்ளவையேயாகும்.

'ஒரு மனிதனின் ஜனனம்' என்ற கதையில் (1896) மார்க்ஸிம் கார்க்கி பின்வருமாறு கூறுகிறார்: "......பழமையான பீச்சுலின்டன் மரங்களின் பொந்துகளில், புராதனகாலத்தில் மஹா பாம்பேயின் படைகளை அநேகமாக நிர்மூலமாக்கிய, போதையூட்டும் இனிமையினால் ஒரு ரோமப்படைப்பகுதியையே வீழ்த்திய கிறுகிறுப்பூட்டும் தேனைக் காணலாம். மலைச்செடிகளான லாரல், அஸேலியா ஆகியவற்றிலிருந்து தேனீக்கள் இத்தேனைத் தயாரிக்கின்றன.''

இஜட். குட்னிகோவாவின்படி, தூரகிழக்கில் லெதர்லீஃபின் (Chamaedaphne calyculata moench) பூந்தேனை சேகரித்து தேனீக்கள் விஷத்தேனை உண்டாக்குகின்றன. ஆயிரக்கணக்கான ஏக்கர் நிலத்தை இச்செடி அடைத்துக் கொண்டிருக்கின்றன; அடர்ந்து மிதமிஞ்சி தழைத்திருக்கின்றன; 20 லிருந்து 30 நாட்கள் வரையிலான காலத்திற்கே அவை பூத்திருக்கின்றன; ஒரு நாளைக்கு ஒரு காலனி கிட்டத்தட்ட மூன்று கிலோகிராம் தேன் தருகிறது.

இத்தேன் சற்று மஞ்சள் நிறமானது; கொஞ்சம் கசப்புடையது; எளிதில் படிகமாகிறது; இது விஷமுள்ளது; விளை குளிர் வேர்வை, நடுக்கம், குமட்டல், வாந்தி, இத்துடன் கடுமையான தலைவலி முதலியவையாகும்; 100 லிருந்து 200 கிராம் வரையிலானால் இதனால் நினைவு இல்லாமையும், சித்த பிரமையும் ஏற்படுகிறது என்று குறிப்புகள் உணர்த்துகின்றன. ஆனால் மனிதனுக்கு விஷமுள்ளதான லெதர்லீஃப் தேன், தேனீக்களைப்பாதிப்பதில்லை என்ற விஷயம் விநோதமானது ஆகும். கோடை, பனி ஆகிய இருபருவ

காலங்களிலும் இந்தத் தேனை உண்ணும் தேனீக்களுக்கு எவ்வித தீமையும் நேரவில்லை.

ஐ. மோலோச்சினி என்பார், கபோரோவ்ஸ்கு பிராந்தியத்தில் சகதி நிலத்திலும், அழுகிய செடிகள் நிறைந்த சேற்று நிலத்தில் வளரும் தாழ்வான குற்றுச் செடிகளான லெடம் (லெடம்பலஸ்டரே எல்) அல்லது சதுப்புத் தேயிலையிலிருந்து தேனீக்கள் போதையூட்டும் தேன் தயாரிப்பதைக் கண்டார். இச்செடியின், போதை தரும் மணமுள்ள வெள்ளைப்பூக்கள் தேனீக்களை ஈர்க்கின்றன; அவற்றிலிருந்து தேனீக்கள் விஷமுள்ள தேனைத் தயாரிக்கின்றன.

"போதை தரும் தேனை" மூன்று மணி நேரத்திற்கு, 80 டிகிரி சென்டிகிரேடிலிருந்து 90 டிகிரி வரை சுட வைப்பதின் மூலம் நல்ல தேன் ஆக்கும் வழிமுறையை ஐ. மோலோச்சினி என்பார் தெரிவித்தார். இம்முறைப்படி, தேனை கொதிக்க விடாமல் சதா கிளறிக்கொண்டே இருக்கவேண்டும். இம் மாதிரி நீண்ட நேரம் சூடு செய்வதால் தேனிலுள்ள விஷச் சத்துக்கள் அழிந்துபோய், அத்தேன் அருந்துவதற்கு தகுதியான உணவுப் பொருளாகிறது. ஆயினும் நீண்டநேரம் காய்ச்சுவதினால் தேன் அதன் குறிப்பிடத்தக்க அங்கம் கவரும் (organoleptic) குணங்களை இழந்து விடுகிறது. இது சம்பந்தமாக, கே. ஷரஷிட்சே, 67 மில்லிமீட்டர் அழுத்தத்தில், 46 டிகிரி சென்டிகிரேடுக்கு "போதை தரும் தேனை" சூடு செய்யும் ஒரு முறையைக் கண்டுள்ளார்.

இம்முறையில் தேனின் புலன் கவரும் (organoleptic) அருங்குணங்கள் அழியாது பாதுகாக்கப்படுகின்றன. விஷச் செடிகளின் பூந்தேனிலிருந்து தேனீக்கள் தேன் தயாரிக்கும் பொழுது, அதிலுள்ள விஷசத்துக்களையும் சேர்த்தே தேனுக்கு கின்றன என்பதைக் காட்டுவதற்கு பல உதாரணங்கள் சொல்லமுடியும். ஒருவிதத்தீங்குமின்றி தேனீக்கள் இத் தேனை உண்கின்றன; ஆனால் மனிதர்களுக்கு அப்படியில்லை. பல நூற்றாண்டுகளாக நமக்குக் கிடைத்துள்ள குறிப்புக்களை, பிராணிகளைக் கொண்டு நிகழ்த்திய சோதனைகள் ஊர்ஜிதம்

செய்கின்றன. அதாவது விஷத்தேனுக்கு, சாதாரணத் தேனுக்குள்ள சகல இயல்புகள் இருப்பினும் அதில் விஷமுள்ள பொருள் ஒன்றும் அடங்கியுள்ளது என்பதை ஸ்தாபிக்கிறது. விஷத்தின் அனுகுணங்கள் (Symtoms) 2000 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் ஸெனபோன் அளித்த விளக்கத்தை முற்றிலும் ஒத்திருக்கிறது. விஷத்தேனை "போதை தரும்" தேன் என்றழைப்பதேன் எனில், அது மயக்கம், குமட்டல், கடுமையான வயிற்றுவலி முதலிய விளைவுகளை உண்டாக்குவதினுல் தான்.

1951ம் ஆண்டு கே. ஷரஷிட்சே ஜார்ஜிய பொது உடல் நல மந்திரி சபையின் சுகாதார ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் நிகழ்த்திய குறிப்பிடத்தக்க உயிரியல் தொடர் பரிசோதனை, "போதை தரும்" தேனின் விஷச்சத்துக்கு மூலகாரணம், அஸேலியா, அலிஞ்சி ஆகிய தாவரங்களின் பூந்தேனிலுள்ள விஷம்தான் என்பதை காட்டின. பரிசோதனைப் பிராணிகளுக்கு (guinea-pigs) ஷரஷிட்சே வெவ்வேறு அளவில் "போதை தரும்" தேனை ஊட்டினுர்; 10 கிராம் தேன் தாடை நடுக்கம், வாந்தி, வலிப்பு முதலிய விளைவுகளை உண்டாக்கின வென்றும், 15 கிராம் சாவை விளைவித்ததென்றும் கண்டார். சாதாரணத்தேன் தந்த ஒப்புநோக்குப் பிராணிகள் ஆரோக்யமாகவே இருந்தன. மற்ருெரு தொடர் பரிசோதனையில் பரிசோதனைப் பிராணிகளுக்கு அஸேலியா, அலிஞ்சி ஆகியவற்றின் சாராயமும் நீரும் கலந்த (சாராயத்தை அகற்றிவிட்டு) சாரமும், அப்பூக்களின் பூந்தேனும் ஊட்டப்பட்டன. "போதை"த் தேனினுல் உண்டாகும் அதே விஷ அறிகுறிகளை அப்பிராணிகள் காட்டின.

1954ம் ஆண்டு ஷரஷிட்சே நிகழ்த்திய மேலும் சில பரிசோதனைகள், 'போதை"த் தேனில் ஒரு விசேஷ வித பூந்தாது இருப்பதைக் காட்டின. பகுத்தாராயும் முறைகளைப் பயன்படுத்தியும், உயிரியல் பரிசோதனைகள் நிகழ்த்தியும், அஸேலியா அலிஞ்சி ஆகியவற்றின் பூந்தாது, பூந்தேன் ஆகிய இரண்டுமே 'போதை'த் தேனிலுள்ள விஷத்திற்கு ஒத்த

விஷச்சத்தைக் கொண்டுள்ளன என்பதை ஷரஷிட்சே ஸ்தா பிதம் செய்தார். 'போதை' த் தேனிலுள்ள விஷச்சத்து எளிதில் ஆவியாகிற குணமுடையது ஆனதினால், அத்தேனை சாதாரணமாக வைத்துக் கொண்டிருந்தாலும்கூட நாளாவட்டத்தில் அதன் விஷச்சத்து குறைந்து விடுகிறது.

விஷச் செடிகளான, ஹென்பேன், ஃபாக்ஸ்குளோவ், ஓலியாண்டர், ஹெம்லாக் ஆகிய செடிகளிலிருந்து உண்டாக்கப்படும் தேன் மனிதர்களுக்கு ஒரு தீமையும் விளைவிப்பதில்லை என்றும் நாம் நூல்கள் வாயிலாக அறிவோம்.

தேன் தினுசுகள்

பல்வேறு குணசிறப்புகளால் பாகுபட்ட, டஜன் கணக்கான தினுசுத் தேன் வகைகள் உள்ளன ; குணவேறுபாட்டில் முக்யமானவை பூ சம்பந்தப்பட்டவை, பிராந்தியம் சம்பந்தப்பட்டவை, பொறி நுட்பம் சம்பந்தப்பட்டவை முதலியனவாகும்.

பூ சம்பந்தப்பட்ட குணவிசேஷம் பூந்தேனின் மூலாதாரத்தைக் குறிக்கும் பூக்கள் அல்லது தேன்பனி. பூக்குணதிசயம், பிரதானமான தேன் தரும் தாவரங்களான பக்வீட், லிண்டன், பிளேக் லோகஸ்ட்டு, ஃபையர் வீடு, சூர்யகாந்தி, செயின்ஃபாயின், பேஸலியா முதலானவற்றில் ஒன்றின் பூந்தேனிலிருந்து உற்பத்தி செய்த ஏகஜாதிப் பூத்தேனா அல்லது பல்வேறு தேன் தாவரங்களின் பூந்தேன்களிலிருந்து தயாரித்த பல ஜாதிப் பூத்தேனா என்பதை பாகுபாடு செய்யவும் உதவி புரிகிறது.

பரிபூரண ஏகஜாதிப் பூத்தேன், அதாவது ஒரு செடியினத்தின் பூக்களிலிருந்து மட்டுமே சேகரித்த தேன் என்பது அரிது என்று சொல்லாமலே தெரியும். நடைமுறைக்கு ஏதாவது ஒரு செடி இனத்தின் பூத்தேன் அதில் பிரதான பாகமாயிருந்தால், அது ஏகப்பூந்தேனாகக் கொள்ளப்படுகிறது ; உதாரணமாக நாம் லிண்டன் தேன் என்று அழைக்கும் தேன்

வகையில் லிண்டன் செடியின் பூத்தேன் பெரும் பகுதியாக வுள்ளது. மற்ற தேன் தரும் தாவரங்களின் பூந்தேன் பொருட் படுத்த முடியாத அளவில் கலந்திருப்பதினுல் அதன் குறிப் பான மணம், நிறம், ருசி முதலிய குணங்களேப் பாதிப்பதில்லே.

பல ஜாதிப் பூத்தேன், அது எந்த தேனீ மேய்ச்சல் வெளி யிலிருந்து சேகரம் செய்யப்பட்டதோ அதிலிருந்து அதன் பெயரைப் பெறுகிறது; உதாரணமாக, தாழ்ந்த புல்வெளி, சமவெளி, பழத்தோட்டம், மலே ஊசி இலேக்காடு, இத்யாதி, இத்யாதி.

பிராந்திய குணுதிசயம், தேன் உற்பத்தியான பிர தேசத்தைக் குறிக்கிறது. இதன்படி லிண்டன் தேன், தூரக் கிழக்கு, பாஷ்கிரியன், இதுபோல் இன்னும் பல போன்ற பல உட்பிரிவுகளாகப் பிரிகிறது.

பொறிநுட்பரீதியாக, தேன், அதை எடுக்கும்விதம், பரிகார முறைமை ஆகியவற்றிற்கு ஏற்ப அடைத்தேன், பிழிந்த தேன் என்று பாகுபாடு செய்யப்படுகிறது. அடைத்தேன், தேனீக்கள் அறுகோண கண்ணறைகளில் சேமித்துவைத்து மெழுகு மூடிகளினுல் மூடியதாகும்; இந்தத்தேன், இயற்கை சிப்பத்தில் பரிபூரணமாக முதிர்ந்தும், பரிசுத்தமாகவும் வாங்கு வோருக்குப் போய்ச் சேர்கிறது. அடைத்தேனே, சோதித்தால் அதில் நோய் பரப்பும் கிருமி எதுவுமிருப்பதில்லே; பிழிந்த தேன், புறமுக விசைத்தேன் பிழியும் யந்திரத்தின் உதவி கொண்டு எடுத்ததாகும்; வாங்குவோர் இதை ஜாடிகளில், குப்பிகளில் அல்லது பீப்பாயிலிருந்து நிறுத்துப் பெறு கிறுர்கள்.

வழக்கமாகத் தேனின் தரம் அதன் தோற்றம், மணம், ருசி ஆகிய குணங்களே வைத்துத்தான் நிச்சயிக்கப்படுகிறது. நிறம், மணம், ருசி ஆகியவை தேனின் தினுசையுங்கூட காட்டுகின்றன. வெளிறினது, சற்றே கருத்தது, சுத்தமான கருப்பு, ஆகிய விதத் தேன்கள் உள்ளன. தேன்களின் விதங் களே பகுத்தறிய நிறபேதமட்டுமின்றி, ஒரே நிறத்தின் தார தம்ய பேதமும் கூட அடிப்படையாகிறது. சிலவிதத்தேன்கள்,

சுறமற்று மிருக்கின்றன—நீரைப்போல் வெளிறியதாக ஒளி ஊடுருவக் கூடியதாக விருக்கின்றன. அத்தேன் நிறைந்த அடைகள், காலியடைகளைப்போல் கண்ணுக்குத் தோற்ற மளிக்கிறது; கண்ணாடி ஜாடியில் அத்தேனிருந்தால், அது ஒளி ஊடுருவுவதாக விருக்கிறது. வெளிறின தேன்கள், மிக உயர்ந்த தரத்தைச் சேர்ந்தவையாகும்; "சிறந்த தேன்களைப்பற்றி வழக்கமாக "நீர்–வெளுமை" என்று பேசப்படும்"; இவ் வாறு கூறுவது, முழுக்க சரியில்லை யென்ற போதிலும், ஒரு புதிய சொல்லை சிருஷ்டிக்காது, நடைமுறையில் இது கிட்டத்தட்ட சரியான அர்த்தத்தையே தருகிறது என்று ஏ. ஐ ரூட் என்பார் கூறுகிறார். ஆயினும் சில நூலாசிரியர்கள் கருத்த தேன்களில் அதிக கனி உப்புக்கள், பிரதானமாக இரும்பு, தாம்பிரம், மாங்கனீஸ் முதலியன இருக்கின்றன. ஆதலின் உணவுப்பொருள் என்ற முறையில் வெளிறின தேனைவிட கருப்புத் தேன்கள் அதிக மதிப்புடையவையாகக் கொள்ளப்பட வேண்டும் என்று அடித்துக் கூறுகின்றனர்.

தேனின் மணத்தைக் கொண்டு, அது எந்த தினுசைச் சேர்ந்தது என்று நிச்சயிக்கக்கூடும். சில வகைத் தேன் களுக்கு இனிமையும், ருசியும் மிகுந்த நறுமணமுமுண்டு.

"டிகாங்காவுக்கு அருகிலுள்ள ஒரு விவசாயப்பண்ணை யில் கழித்த மாலை நேரம்" என்ற நூலில் வரும் பாத்திரமான, கோகாலின் சிருஷ்டி தேனீ வளர்ப்பாளர் "ரூடி பேங்கோ" அதை பின்வரும் வார்த்தைகளில் விளக்குகிறார்:—

"......நீங்கள் என் பேச்சை நம்புங்கள், வேறு எந்தப்பட்டி யிலும் இவ்வளவு சிறந்த தேன் கிடைக்காது. அறைக்குள் ஒரு தேனடையைக் கொண்டுவந்தால், அங்கு வீசும் நறு மணத்தை உங்களால் கற்பனை செய்து பார்க்கவும் முடியாது. கண்ணீர்த்துளியைப்போல, அல்லது கடுக்கன்களில்பதிக்கும் விலையுயர்ந்த கற்களைப்போல தெட்டத் தெளிவாக இருக்கும்."

ருசியுள்ள தேன்களைப்போன்றே (சிட்ரஸ், பிளேக்லோகஸ்டு, லிண்டன் முதலியன) அருவருப்பான மணமுள்ள தேன்களும் உண்டு; உதாரணமாக புகையிலைத் தேன்.

பெரும்பாலான இயற்கைத்தேன் வகைகளுக்கு மிக மதுரமான சுவையிருப்பதினுல்தான் பண்டைகாலந் தொட்டே கவிகளும் பாடகர்களும், சிறந்தனவற்றையும், இனிமையானவற்றையும் தேனுடன் ஒப்பிட்டுவந்துள்ளார்கள்.

இப்படி "நெஸ்டரை"ப்பற்றி "ஹோமர்" பின்வருமாறு கூறுகிறுர்:—"அவன் பேச்சு இனிய தேன்போல் ஓடுகிறது." "சாலமன்" காதலின் இனிமையை, அடைத் தேனின் இனிமையுடன் ஒப்பிட்டார். "ஷேக்ஸ்பியர்" இனிய கீதத்தை இனிய தேனுடன் ஒப்பிட்டார். விலாதிமிர் டால் எனும் தலைசிறந்த வைத்தியரும், எழுத்தாளரும், அகராதித் தொகுப்பாளருமான ருஷ்யப் பெருமகன், தனது அகராதியில் தேனை வானளாவப் புகழும் ருஷ்யப் பழமொழிகள் பலவற்வைக் குறிப்பிட்டுள்ளார். மக்கள் தேனை எவ்வளவு உயர்வாக மதித்தனர் என்பதைக் காட்டும் பல பழமொழிகளும் அதில் காணப்படுகின்றன.

மிகச் சாமான்யமான தேன் வகைகளின் விபரங்களுடன் சிறியதொரு பட்டியலை கீழே தருகிறேம் :—

ஆல்வால்வே (Alfalfa) (மெடிகேகோ சதிவாஎல்) தேன். இது லிலேக் (lilac) அல்லது ஆல்வால்வாவின் கருஞ்சிவப்புப் பூக்களிலிருந்து சேகரிக்கப்படுகிறது. புதிதாக பிழிந்தெடுத்த ஆல்வால்வேத் தேனின் நிறத்தில், நிறமற்றதிலிருந்து, ஆம்பர் நிறம்வரை தாரதம்யமிருக்கும்; அதில் சீக்கிரம் படிகங்கள் தோன்றி ஆடை படர்ந்த வெள்ளைக் கட்டியாகிவிடுகிறது. இத்தேனுக்கு நல்ல மணமும், குறிப்பான சுவையுமுண்டு. அதில் 36·85 சதவிகிதம் குளோகோஸும், 40·24 சதவிகிதம் லெவுலோஸும்* உள்ளன. ஒரு ஹெக்டேர் (2·471 ஏக்கர்) நிலத்தில் உள்ள நீர்ப்பாய்ச்சி வளர்த்து பூத்து நிற்கும் ஆல்வால்வா 380 கிலோகிராம் தேன் தருகிறது.

---

* லெவுலோஸ் (பழச் சர்க்கரை) இயற்கைச் சர்க்கரைகளில் எல்லாவற்றைக்காட்டிலும் இனிப்பானது; கரும்பு, பீட் ஆகிய சர்க்கரைகள், அதாவது சக்கரோஸைக் காட்டிலும் 1·7 மடங்கும், குளோகோஸைப்போல் 2 லிருந்து 2·5 மடங்கும் அதிக இனிப்புள்ளது.

எஞ்செலிகே (Angelica) (ஆர்ச் எரஞ்செலிகே அபீசி னேலிஸ் ஹாஃபம்) தேன் எஞ்செலிகே அல்லது ஆர்ச் எஞ்செலின் பூக்களிலிருந்து சேகரிக்கப்படுகிறது. இச் செடிகள் சோவியத் யூனியனில் ஏகமாகவுள்ளன. இந்தத் தேனுக்கு இனிமையான மணமும், சுவையுமுண்டு.

ஆப்பிள் (Apple) (பிறஸ் மேலஸ் எல்) தேன் வெளுத்த மஞ்சள் நிறம் ; ஈடில்லா இனிய நறுமணமும், ருசிகரமான இனிப்பும் கொண்டது. அதில் 31·67 சதவிகிதம் குளோ கோஸும், 42 சதவிகிதம் லெவுலோஸும் உள்ளன. ஆப்பிள் மரங்களிலுள்ள பூக்களிலிருந்து இது சேகரிக்கப்படு கிறது. சோவியத் யூனியனில் பழத்தோட்டங்களின் மொத்த விஸ்திரணத்தில் 70 சதவிகிதம் ஆப்பிள் தோட்டங்களாகும். ஒரு ஹெக்டேர்* விஸ்திரணமுள்ள ஆப்பிள் தோட்டம் பூத் திருந்தால் 20 கிலோகிராம் தேன் கிடைக்கும்.

எஸ்கிளீபியேஸ் (Asclepias) (எஸ்கிலேபியாஸ் சிரியேகா எல்-ஏ கார்னுடி டெஸ்) தேன், இதே பெயருள்ள அரிய தேன்செடியின் நல்ல வாசனையான பூந்தேனிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது. ஒரு ஹெக்டேரிலுள்ள எஸ்கிளீ பியேஸின் பூந்தேனிலிருந்து தேனீக்கள் சராசரி 600 கிலோ கிராம் தேன் உற்பத்தி செய்வதாகக் கணக்கிடப்பட்டிருக் கிறது. இலேசான மஞ்சள் கலந்த வெளுமை நிறமுடையது ; அற்புதமான மணமும், பிரமாதமான ருசியும் கொண்டுள்ளது. உஷ்ணமான, வரட்சியுள்ள தட்பவெட்ப நிலையில், சூடு செய் தால்கூட அடைகளிலிருந்து பிழிய முடியாத அளவிற்கு கெட்டியாகிவிடுகின்றது.

பார்பெரி (Barberry) (பெர்பெரிஸ் வல்கேரிஸ் எல்) தேன் பொன்னிறங் கொண்டதாய், இதமான நறுமணமும், ரம்மியமான இனிய சுவையும் கொண்டுள்ளது. பூத்திருக் கும் பார்பெரி புதர்களை தேனீக்கள் விரும்பி நாடுகின்றன. மூன்று மீட்டர் உயரமுள்ள இப்புதர்கள், சோவியத் யூனி

* ஹெக்டேர்—2·471 ஏக்கர் (மொ. ஆர்.)

யனின் மேற்கு, நடுவு, தெற்கு ஆகிய பகுதிகளில் வளர்கின்றன. ரத்தம் வடிவதை நிறுத்தும் அதன் அருங்குணத்திற்காக அது பரவலாக பயிர் செய்யப்படுகிறது; அதன் இச் சிறப்பு குணங்கள் பேபிலோனியர்களுக்கும், பண்டைகால இந்தியர்களுக்கும் தெரிந்திருந்தது.

"அசுர்–பானி–பால் வாசகசாலை"யில் பார்பெரி "ரத்தத்தை சுத்திகரிக்க"க் கூடியவை என்று கூறும் சாசனங்கள் 2600 வருடங்களான களிமண் சித்திரபீடங்கள் உள்ளன. பார்பெரியில் இவான் மிச்சுரினின் கவனம் செலுத்தினர். அவர் 1893–ம் ஆண்டு அவ்வினத்தில் விதையில்லாத வகை ஒன்றை உருவாக்கினர்.

பில்பெரி (Bilberry) (வேக்ஸினியம் மிர்டிலஸ் எல்)த் தேன் சற்றே சிவப்பு நிறமுடையது; இதற்கு அற்புதமான மணமும், இன்சுவையுமுண்டு. தாழ்வான பில்பெரி புதரின் பூக்களிலுள்ள பூந்தேனிலிருந்து இத் தேன் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. இப்புதர்ச் செடி, ஒரு தினத்திற்கு 2.5 கிலோ கிராம் தேன் கொடுக்கக்கூடிய சிறந்த தேன் செடி ஆகும்.

பிளேக்பெரி (Blackberry) ரூபஸ் கேய்ஸியஸ் எல்)த் தேன் நீர்வெளுமை நிறமானது ; இன்சுவை உடையது. ஐ. சோ. சோ. கு. வில் எங்கும் பரவலாகக் காணப்படும் புதர்ச்செடியின் அழகான பூக்களிலிருந்து சேகரிக்கப்படுகிறது. ஒரு ஹெக்டேர் நிலத்தில் பூத்திருக்கும் பிளேக் பெரியிலிருந்து 20 கிலோகிராம் தேன் தேனீக்களால் சேகரம் செய்யப்படுகிறது.

பிளேக் லோகெஸ்ட்டு (Black locust) (ரோபினியா ஸ்யோடோ அகேஸியா எல்)த் தேன் சிறந்த தேன் வகைகளில் ஒன்றாகும். திரவ ரூபத்தில் ஒளி ஊடுருவுவதாக வுள்ளது. இது படிகமானல், உறை பனியை ஒத்த, பொடிப் பொடி மணிகளாகவுள்ள பொருளாகவும், வெண்மை நிறமுடையதாகவும் ஆகிறது. லோகெஸ்ட்டுத் தேனில் 35.98 சதவிகிதம் குளோகோஸும் 40·35 சதவிகிதம் லெவுலோஸும்

கொண்டுள்ளது. ஒரு ஹெக்டேர் விஸ்தீரணத்தில் விளைந்த லோகெஸ்ட்டு 1700 கிலோகிராம் தேன் தருகிறது.

பீ மரத்தின் (Pea tree) (கரகானு ஆர் பரோஸென்ஸ் லாம்) பூந் தேனிலிருந்தும் தேனீக்கள் தேன் தயாரிக்கின்றன. இத் தேன் வெளிறிய நிறமுடையது; படிகமானல், வெண்மையான, நடுத்தரமான மணிகளாலான, ஒரு கொழுப்புப் பொருளாக மாறுகிறது. இதுவும் தலைசிறந்த தேன்வகைகளில் ஒன்ருகும். ஒரு ஹெக்டேரில் பூத்திருக்கும் பீ மரங்கள் 350 கிலோகிராம் தேன் தருகிறது.

ப்ளூ வீடு (Blue Weed) (எச்சியம் வல்கேர் எல்)த் தேன் தலைசிறந்த தினுசுகளில் ஒன்று; இது இள ஆம்பர் நிறங் கொண்டுள்ளது; மிக அருமையான சுவையுடையது; இத் தேன் ரொம்பவும் பிசுபிசுப்புக் கொண்டது; சீக்கிரத்தில் படிகமாவதில்லை. இளஞ்சிவப்பும், பளபளப்பான நீல நிறமுமுள்ள இச்செடிப் பூக்களிலிருந்து தேனீக்கள் இத்தேனை சேகரம் செய்கின்றன. யு. எஸ். எஸ். ஆரின் தெற்குப் பகுதிகளில், பரந்த விஸ்தீரணத்தில் இச் செடிகள் வளர்கின்றன. ப்ளூ வீடு சிறந்த பயன்தரும் தேன் செடி; ஒரு ஹெக்டேருக்கு 300 லிருந்து 400 கிலோகிராம் வரை தேன் கொடுக்கிறது.

போரிஜ் (Borage) (போரேகோ அஃபீஸினேலிஸ் எல்) சிறந்த தேனுக்காகவும், மூலிகையாகவும், பயிர் செய்யப்படும் போரிஜின் அழகான பெரிய நீல நிறப் பூக்களிலிருக்கும் பூந் தேனிலிருந்து கிடைக்கிறது. இத் தேன் வெளிறியதாகவும், ஒளி ஊடுருவக் கூடியதாகவும், இனிய சுவையுடையதாகவுமுள்ளது. ஒரு ஹெக்டேர் போரிஜிலிருந்து 200 கிலோ கிராம் அற்புதத் தேன் சேகரிக்கப் படுகிறது.

பக்வீட் (Buck wheat) (ஃபேகோபைரம் எஸ்குலெண்டம்) தேன் கருத்திருக்கும்; நிறம் சற்றே சிவப்புக் கலந்த கருமஞ்சளிலிருந்து கரும்பழுப்புவரை தாரதம்மியப்படும். மற்ற தேன்களைப் போலன்றி இது ஒரு நூதனமான மணமும், குறிப்பிட்ட சுவையும் பெற்றுள்ளது. படிகமானல், இது

கூழ்போன்ற பிண்டமாக மாறுகிறது. பக்வீட் தேன் "தொண்டையை அரிக்கிறது" என்று ருசி கண்டுபிடிப்பவர்கள் சிலர் உறுதியாகக் கூறுகிறுர்கள்.

பக்வீட் தேனில் 36.75 சத விகிதம் குளோகோஸும், 40.29 சத விகிதம் லெவுலோஸும் உள்ளன. மற்ற வெளிறிய தேன்களைக் காட்டிலும் இதில் புரத சத்தும் இரும்புச் சத்தும் அதிகமாயுள்ளன. அதனுல்தான் இது இரத்தச் சோகைக்கு (anaemia) சிபார்சு செய்யப்படுகிறது. நிறத்தில் பக்வீட் தேன், தேன்பனியை ஒத்திருக்கிறது.

பரந்த நிலபரப்பில் (யுக்ரேனில் மட்டும் ஒவ்வொரு வருடமும் நூருயிரக்கணக்கான ஏக்கர் நிலத்தில்) பயிராகும் பக்வீட் பூக்களிலிருந்து இத்தேன் தயாரிக்கப்படுகிறது. ஒரு ஹெக்டேர் பக்வீட் 60 கிலோகிராம் தேன் தருகிறது.

பர்டாக் (Burdock) (லப்பா டேமண்டோஸாலாம், லப்பா மேஜர் கேயர்டின்) **தேன்** கரிய சற்றே மஞ்சள் கலந்த பச்சை நிறமுடையது. அதற்கு காரமுள்ள வாசனையும், நல்ல பாகு போன்ற பிசுபிசுப்பு முண்டு. சாதா பர்டாக்கின், சிறிய, கரிய இளஞ்சிவப்புப் பூக்களிலிருந்து இத்தேன் சேகரிக்கப்படுகிறது. ஒரு ஹெக்டேர் நிலத்திலுள்ள பர்டாக்கிலிருந்து சராசரி 600 கிலோகிராம் இந்த சுவையுள்ள தேன் கிடைக்கிறது.

கார்ஜுஸ் (Carduus) (கார்ஜுஸ் நுடன்ஸ் எல்) **தேன்** தலை சிறந்த தேன்வகையைச் சேர்ந்தது. இது நிறமற்றதாகவோ, சற்றே பச்சை நிறமாகவோ, அல்லது பொன் (மங்கலான ஆம்பர்) நிறமாகவோ இருக்கிறது; இதற்கு இனிமையான மணமும், சுவையும் உண்டு. மிக நுண்ணிய மணிகளாக படிகமாகிறது. முள்ளி (thistle) எனும் முள்ளுள்ள களைச்செடியின் கவர்ச்சியான கருஞ்சிவப்புப் பூக்களிலிருந்து இத்தேன் பெறப்படுகிறது. இச்செடிக்குச் செல்ல தேனீக்கள் பெரிதும் விரும்புகின்றன.

காரெட் (Carrot) (டைகஸ் கேரோடா எல்) **தேன்** கருமஞ்சள் நிறமும், இனிமையான மணமும் கொண்டது.

இரண்டாண்டில் பலன் தரும், குடைப்பூவுள்ள தாவர இனத்தைச் சேர்ந்த காரெட்டின் மணமுள்ள வெள்ளைப்பூக்களின் பூந்தேனிலிருந்து இத்தேன் ஆக்கப்படுகிறது.

செஸ்நெட் (Chestnut) (கேஸ்டேனியா சதிவா எல்) தேன் கருநிறமுடையது; நலிந்த மணமும் அருவருப்பான சுவையும் கொண்டது. அழகான செஸ்நெட் மரப்பூக்களிலிருந்து தேனிக்கள் இத்தேனைத் தயாரிக்கின்றன. இம் மரங்கள் சோவியத் யூனியனில் பிரதானமாக கிரிமியாவிலும், டிரான்ஸ் காகஸஸிலும் வளர்கின்றன.

ஹார்ஸ்–செஸ்நெட் (horse-chestnut) (எஸ்குலஸ் ஹிப்போ கேஸ்டேனம் எல்) எனும் அலங்கார மரங்களின் மங்கலான இளஞ்சிவப்புப் பூக்களின் பூந்தேனிலிருந்தும் தேனிக்கள் தேன் உற்பத்தி செய்கின்றன. செஸ்நெட் தேனைப் போன்று அல்லாமல், இந்தத்தேன் நிறமற்றதாகவும், திரவமாகவும், எளிதில் படிகமாகக் கூடியதாகவும், சில சமயங்களில் கசப்பாகவும் இருக்கிறது. செஸ்நெட்டின் தேன் தரத்தில் தாழ்ந்ததாகக் கருதப்படுகிறது.

சிட்ரெஸ் (Citrus) தேன் தலைசிறந்த வகைகளில் ஒன்று; பூக்கும் ஆரஞ்சு, எலுமிச்சை, டேஞ்சரின் ஆரஞ்சு ஆகியவை போன்ற அபூர்வமான மணமும், அற்புதமான சுவையும் கொண்டுள்ளது. சிட்ரெஸ் மரங்கள் அப்காசியா, அட்ஜாரியா, ஜார்ஜியா ஆகிய பகுதிகளில் பயிர் செய்யப்படுகின்றன.

கால்ஸே (Calza) (பார்பேரியா வல்கேரிஸ் ஆர். பிர்) தேன் சற்றே பச்சை கலந்த மஞ்சள் நிறமும், மெல்லிய மணமும், நல்ல சுவையும் கொண்டது. நீண்ட காலத்திற்கு வைத்திருக்க லாயக்கற்றது. பொன்–மஞ்சள் நிற கால்ஸேவின் பூந்தேனிலிருந்து தேனிக்கள் இத்தேனைத் தயாரிக்கின்றன. இக்களைச் செடி சர்வ சாதாரணமாக ஏரிகள், சதுப்பு நிலங்கள் ஆகியவைகளைச் சுற்றிலும், வெள்ளப் புல்வெளிப் பிரதேசங்களிலும், இதுபோன்ற இன்னும் பலப்பல இடங்

களிலும் முளைக்கின்றன. பூத்துள்ள ஒரு ஹெக்டேர் கால்ஸே 40 கிலோகிராம் தேன் தருகிறது.

கொத்துமல்லி (Coriander) (கொரியேண்டரம் சதிவம் எல்)த்தேன் காரமுள்ள மணமும், குறிப்பான சுவையும் கொண்டுள்ளது. தன்னிச்சையாக மத்திய ஆசியாவிலும், டிரான்ஸ்காகஸஸிலும் வளரும், சுகந்தச் செடியின் வெள்ளை அல்லது இளஞ்சிவப்புப் பூக்களிலிருந்து இத்தேன் சேகரிக்கப் படுகிறது. ஒரு ஹெக்டர் பூத்த கொத்தமல்லி 500 கிலோகிராம் தேன் தருகிறது.

கான்பிளவர் (corn flowr) (செண்டவுரியா சியானஸ் எல்) தேன் பச்சை கலந்த மஞ்சள் நிறமும், வாதுமையை கசப்பான சுவையும் கொண்டுள்ளது. கான்ஃபிளவர் ஒரு நினைவுபடுத்தும் மணமும், நூதனமான சற்றே உயர்ந்த தேன் செடியாகும்.

பருத்தி (cotton) (காஸிபியம் எல்)த்தேன் வெளிறிய நிறமும், குறிப்பான மணமும், இனிமையான சுவையும் கொண்டுள்ளது. அது சீக்கிரத்தில் மிக நுண்ணிய மணி களாக படிகமாகி வெண்மையாக மாறுகிறது. பருத்தித் தேனில் 36·19 சதவிகிதம் குளோகோஸும், 39·42 சதவிகிதம் லெவுலோஸும் இருக்கின்றன. பருத்திச் செடியின் இலே (பூவின் புறவிதழ்கள்) ப்பூந்தாது சுரப்பிகளிலிருந்து சேகரித்த தேனின் மணத்திற்கும், பூக்களிலிருந்து சேகரித்த தேனின் மணத்திற்கும் ஒரு வித்யாசமுமில்லை. ஒரு ஹெக்டேரிலுள்ள பூத்த பருத்திச் செடிகளிலிருந்து 100 முதல் 300 கிலோ கிராம் வரை தேன் கிடைக்கிறது. தேனீக்களின் கலப்பு மகரந்தச் சேர்க்கையினால் பருத்தி விளைச்சல் 40 லிருந்து 56 சதவிகிதம் அதிகமாகிறது.

டேண்டிலையன் (Dandelion) (டரேக்கைம் அபீஸி னேல் எல்) தேன் பொன் மஞ்சள் நிறமுடையது; கெட்டி யானது; விரைவில் படிகமாகிறது; பலமான மணமும், சுவையுமுடையது. எங்கு பார்த்தாலும் அமோகமாக வளரும் டேன்டிலையன் பூந்தேனிலிருந்து இத்தேன் தயாராகிறது.

அதில் 35·64 சதவிகிதம் குளோகோஸும், 41·50 சதவிகிதம் பிரக்டோசும் இருக்கின்றன.

டிரேகன்ஹெடு (Dragon head) (டிரேகோ செபேலம் மோல்டேவிகம் எல்) தேன் காகஸஸ், ஆல்டேய், யுக்ரேன், இன்னும் பல ஜில்லாக்களில் தானுக வளரும், எளிதில் ஆவியாகும் கந்த எண்ணெய் தரும் வருடாந்தர செடியின் நீலக் கருஞ்சிவப்புப் பூக்களிலிருந்து சேகரிக்கப்படுகிறது. இத்தேன் வெளிறியதாகவும், ஒளி ஊடுருவுவதாகவும் உள்ளது ; இதற்கு இனிமையான மணமும், சுவையுமுண்டு. டிரேகன் ஹெடு சிறந்த தேன் செடி ; ஏனெனில் அதன் பூக்களில் அதிக சர்க்கரைச் சத்துடன் கூடியதும், எலுமிச்சை நறுமணத்தின் சாயையும் கொண்ட பூந்தேன் அதிக அளவில் இருக்கிறது. ஒரு ஹெக்டேர் பூத்த டிரேகன்ஹெடு 290 கிலோ கிராம் தேன் தருகிறது.

யூக்கலீப்டஸ் (Eucalyptus) (யூக்கலீப்டஸ் குளோபுலஸ் லேபில்) தேன் அருவருப்பான சுவை கொண்டது ; ஆனுல் சுவாசகோச க்ஷயரோகத்தை குணப்படுத்த இதை பிரபல வைத்தியத்தில் பயன்படுத்துவதினுல், இது சிலாக்கியமாகக் கொள்ளப்படுகிறது. யூக்கலீப்டஸின் நோய் நீக்கும் அருங்குணங்களைப்பற்றி நூல்களில் காணப்படும் விவரங்கள் ஒன்றுக்கொன்று, முரணுகவிருக்கின்றன : சில ஆசிரியர்கள் (எல். கடான்ஸ்கி) இத்தேனை வெகுவாகப் போற்றிப் புகழ்கின்றனர். மற்றவர்களோவெனில் (என். இலின்) அதன் பிரயோசனம் மிகைப்படுத்தி மதிப்பிடப்பட்டுள்ளதாகக் கருதுகின்றனர்.

இத்தேன், புளுகம் எனும், என்றும் பசுமையான மரத்தின் பெரிய, பல பூந்தாதுத்தண்டுகளைக் கொண்ட தனிப்பூக்களிலிருந்து சேகரிக்கப்படுகிறது. இம்மரம் உப-வெப்ப மண்டலத்தில் பிரதானமாக பயிர் செய்யப்படுகின்றன.

ஹோவேனியா (Hovenia) (ஹோவேனியா டல்சிஸ் துபக்) தேன் லிண்டன் தேனை ஒத்திருக்கிறது ; ஆனுல் சற்று கருமையானது. இதற்கு பலமான மணமும், ரொம்பவும்

விரும்பக்கூடிய சுவையுமுண்டு. ஹோவேனியா மரத்தின் பூக்களிலிருந்து இத்தேன், தேனிக்களால் சேகரம் செய்யப் படுகிறது; இம்மரங்கள் சோவியத் யூனியனில், உப-வெப்ப மண்டலத்தில் வளர்கின்றறன; அவற்றின் பழத்திற்காகவும், அழகுக்காகவும் வளர்க்கப்படுகின்றன.

ஹீதர் (Heather) (கல்லுண வல்கேரிஸ் எல்) **தேன்,** ஹிதர் புதர்ச்செடியின் சின்னஞ்சிறு இளஞ்சிவப்புப் பூக்களிலுள்ள பூந்தேனிலிருந்து இத்தேன் செய்யப்படுகிறது. இது கருமஞ்சள் அல்லது செம்பழுப்பு நிறமும், மெல்லிய மணமும், இனிய, சற்றே துவர்ப்பான சுவையும் கொண்டுள்ளது. இத்தேன் மிக தடிப்பானது; எளிதில் படிகமாவதில்லே. ஒரு ஹெக்டேர் பூத்த ஹிதர் 290 கிலோகிராம் தேன் தருகிறது.

ஹைபிஸ்கெஸ் (Hibiscus) (ஹைபிஸ்கெஸ் கேன்னபிஸ் எல்) **தேன்,** புதிதாக பிழிந்தது, மங்கலான இளம் மஞ்சள் நிறங் கொண்டதாய், மண்டியாய், மிக அருவருப்பூட்டும் சுவையுடையதாய் இருக்கிறது. ஒரு ஹெக்டேர் பூத்த ஹைபிஸ்கெஸ் 40 கிலோகிராம் தேன் தருகிறது.

ஹார் ஹவுண்ட் (Hore hound) (மறுபியம் வல்கேர் எல்) **தேன்** வெளிறிய நிறமுடையது. ருசிகரமான மணமும் சுவையும் கொண்டது. ஐ. சோ. சோ. கு.வின் தென்மேற்கு ஐரோப்பிய பகுதியிலும், காகஸஸிலும், மத்ய ஆசியாவிலும் வளரும் பல பருவச் செடியான வெள்ளே ஹார் ஹவுண்டின் சாம்பல் நிறங் கலந்த வெண்மையான பூக்களிலிருந்து தேனிக்கள் இத்தேனே சேகரம் செய்கின்றன. அதன் பூந்தேன் நறுமணம் மிக்கதாயும், அதிக சர்க்கரைச் சத்துள்ளதாயும் இருப்பதினுல் தேனிக்கள் அதை விரும்பி நாடுகின்றன; ஒரு ஹெக்டேர் பூத்திருக்கும் இச் செடியிலிருந்து 50 கிலோகிராம் இந்த உயர்ந்த தேன் கிடைக்கிறது.

ஹிஸெப் (Hyssop) (ஹிச்சோபஸ் அபிஸினேலிஸ் எல்) **தேன்** சிறந்த தேன் வகைகளில் ஒன்ருகக் கருதப்படுகிறது. யுக்ரேன், மத்ய ஆசியா, ஆல்டாய், மற்றும் சில பிராந்தியங்களில் தானுக வளரும் குற்றுமரம் போன்ற இச் செடியின்

கருநீலப் பூக்களிலுள்ள பூந்தேனிலிருந்து இத்தேன் உற்பத்தி யாகிறது. ஹிஸெப், எளிதில் ஆவியாகும் ஒரு வகை எண்ணெய்க்காகவும், தேனீ மேய்ச்சலுக்காகவும், பயிர் செய்யப் படுகிறது.

லோவெண்டர் (Lavender) (லேவெண்டுலா வெரா டீசீ) தேன் விசேஷ மதிப்புடையது ; பொன்னிற முடையது; மணத்தில் இனியது. தென் கிரிமிய கரைப் பகுதிகள், குபூபான், காகஸஸ் முதலிய பிரதேசங்களில் பயிர் செய்யப்படும் பல பருவ, எளிதில் ஆவியாகும் எண்ணெய் தரும் செடியின் இளம் நீலம் அல்லது இளங் கருச்சிவப்பு நிறப் பூக்களிலுள்ள பூந் தேனிலிருந்து இத் தேனைத் தேனீக்கள் தயாரிக்கின்றன.

லிண்டென் (Linden) (டிலியா) தேன் சாலச் சிறந்த தேன்வகைகளில் ஒன்று ; ஈடு இணையில்லாத அதன் மணத்தினால் அது பெரிதும் விரும்பப்படுகிறது. புதிதாக பிழிந்தெடுத்த தேன் நறுமணமுடையதாயும், ஒளி ஊடுருவக் கூடியதாய் அல்லது இளமஞ்சள் அன்றி மங்கலான நிற முடையதாயு மிருக்கிறது. லிண்டன் தேனில் 36.25 சத விகிதம் குளோகோஸும், 39.27 சத விகிதம் லெவுலோஸும் இருக்கின்றன.

பாஷ்கிர் (உஃபா) லிண்டென் தேன் நிறமற்றதா யிருக்கிறது ; படிகமாகும்பொழுது வெள்ளை நிறமான பருமனான மணிகளுடைய பிண்டமாக மாறுகிறது. அமூர் (தூரகிழக்கு) லிண்டென் தேன் மங்கலான மஞ்சள் நிறங்கொண்டது. எல்லாவித லிண்டென் தேன்களுக்கும், குறிப்பான இனிய மணமும், உயர்ந்த ருசியும் உண்டு ; இலேசாக கசப்புத் தட்டும். ஆனால் அது சற்றைக் கெல்லாம் மறைந்துபோகும்.

லிண்டென் தேன் சாதாரண வைத்தியத்தில் சளியைக் குணப்படுத்த, பிரதானமாக வியர்ப்பிக்கும் மருந்தாக, பெரும்பாலாக உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது எலுமிச்ச மரத்தின் இளம் பச்சை கலந்த மஞ்சள் நிறப் பூக்களிலுள்ள பூந்தேனிலிருந்து இத்தேன் தயாரிக்கப்படுகிறது. தேன் தரும் இதன் அருங் குணத்தினால், தேன் தரும் தாவரங்களுக்குள் இது

ராணியாகக் கருதப்படுகிறது. இப்பட்டப் பெயருக்கு அது முற்றிலும் பொருத்த முடையதே. ஏனெனில் ஒரு மரத்தி லிருந்து மட்டும் தேனீக்கள் 16 கிலோகிராம் தேன் உற்பத்தி செய்ய முடிகிறது. ஒரு ஹெக்டேர் பூத்த எலுமிச்ச மரங்கள் 1000 கிலோகிராம் வரை தேன் தர முடியும்.

மேப்பிள் (Maple) (ஏஸர் பிளேடனுய்டுஸ் எல்) **தேன்** வெளிறிய நிறமுடையது; அதற்கு உயர்ந்த ருசியுமுண்டு. சோவியத் யூனியனைச் சேர்ந்த எல்லாக் காடுகளிலும் அமோக மாக வளர்ந்திருக்கும் அலங்கார மேப்பிள் மரங்கள் அல்லது புதர்களின் அழகான மஞ்சள் கலந்த பச்சை நிறப் பூக்களை தேனீக்கள் விரும்பி விஜயம் செய்கின்றன. இந்த இனச் செடிகள் ஒரு ஹெக்டேருக்கு 250 கிலோகிராம் தேன் தரு கின்றன. ஏசர் கேம்பஸ்டர் எல் இனச் செடி ஒரு ஹெக் டேருக்கு 1,100 கிலோகிராம் தேன் தருகிறது.

மெடோ (Meadow) அல்லது கம்பவுண்டு தேன் பொன் மஞ்சள் அல்லது மஞ்சள் கலந்த பழுப்பு நிறமும், அருமையான மணமும், சுவையுமுடையது. இது பல்வேறு மெடோ பூக்களின் பூந்தேனிலிருந்து உற்பத்தி செய்யப்படு கிறது.

மெலிசே (Melisa) (மெலிஸ்ஸா அபிஸினேலிஸ் எல்) **தேனுக்கு** சிறந்த சுவையுண்டு. இது மெலிசேவின் வாசனை யுள்ள இளங் கருஞ்சிவப்பு அல்லது இளஞ்சிவப்புப் பூக்களி லுள்ள பூந்தேனிலிருந்து ஆக்கப்படுகிறது. கிரிமியாவிலும் காகஸஸிலும் இது பரவலாக இருக்கிறது; யுக்ரேனில் நோய் நீக்கும் தாவரமாகவும், எளிதில் ஆவியாகும் எண்ணெய் தரும் செடியாகவும் இதைப் பயிரிடுகின்றனர். ஒரு ஹெக் டேர் பூத்த மெலிசே 150 கிலோகிராம் தேன் தருகிறது.

மின்யெநெட் (Mignonete) (ரெசேடா ஒடரேடா எல்) **தேன்**, உயர்ந்த ரக உற்பத்தி; இன்பமான மணமும், ருசியும் கொண்டது; இதில் லிண்டென் தேனுக்கு இணையானது; இது மின்யெனெட் பூவிலிருந்து சேகரிக்கப்படுகிறது; அதன் பூக்களில் அபூர்வமான சுத்தமுடைய ஒளி ஊடுருவும்

பூந்தேனும், அழகான சிவப்புக்கலந்த ஆரஞ்சு நிற பூந்தாதும் உள்ளன. ஒரு ஹெக்டேர் பூத்த மின்யெநெட் 200 கிலோ கிராம் தேன் தருகிறது.

மதர்வெர்ட் (Motherwort) (லியோ நூரஸ் கார்டியேகா எல்) **தேன்** பொன்னிறங் கலந்த இள மஞ்சள் நிறமுடையது. (வைக்கோல் நிறம்) மெல்லிய மணமும், அருமையான, அதற்கே உரித்தான சுவையும் உண்டு. குப்பை மேடுகள், அதுபோன்ற இன்னும் பல இடங்களுக்கு அருகாமையில் உள்ள தரிசு நிலங்களில் வளரும் மதர்வெர்ட்டின் வெளிறிய இளங் கருஞ்சிவப்பு நிறப்பூக்களிலிருந்து சேகரம் செய்யப் படுகிறது. ஒவ்வொரு செடியிலும், கொத்துகளாகக் குவிந்த 2500 பூக்கள் உள்ளன. அதிக சர்க்கரைச் சத்துள்ள பூந் தேன் அப்பூக்களில் அமோகமாகவிருக்கிறது. மதர்வெர்ட் சிறந்த தேன் செடி ; எல்லா பருவகாலங்களிலும் தேனிக்கள் இச் செடிகளுக்கு விருப்பத்துடன் செல்லுகின்றன.

மவுண்டன் ஏஷ் (Mountain Ash) (சோர்பஸ் அவுகு பேரியா எல்) **தேன்** சற்றே சிவப்பான நிறம் ; பலமான வாசனையும், இன்பமான சுவையும் கொண்டது. சோவியத் யூனியனில் எங்குமுள்ள மவுண்டன் ஏஷின் பூக்களிலுள்ள பூந்தேனிலிருந்து தேனீக்கள் இத்தேனை உண்டாக்குகின்றன. ஒரு ஹெக்டேர் மவுண்டன் ஏஷ் 40 கிலோகிராம் தேன் தருகிறது.

பார்ஸ்நிப் (Parsnip) (பாஸ்டிஞகா சதிவா எல்) **தேன்** வெளிறியது ; அருமையான சுவையுடையது. வால்கா விலும், பாஷ்கீர் ஏ. எஸ். எஸ். ஆரிலும் தானக வளரும் ஈராண்டுச் செடியான பார்ஸ் நிப்பின் பெரிய மஞ்சள் பூக்களி லுள்ள பூந்தேனிலிருந்து இது தயாராகிறது. பாஷ்கீர் ஏ. எஸ். எஸ். ஆரில் லிண்டெனுக்கு அடுத்தபடி முக்யத்வமுள்ள தேன் செடி பார்ஸ்நிப் என்று நூல்களில் விபரங்கள் கொடுக் கப்பட்டிருக்கின்றன.

பெப்பர் மிண்ட் (Peppermint) (மெந்தா பிபரிபா எல்) **தேன்,** எளிதில் ஆவியாகும் எண்ணெய் தரும் தாவரத்தின்

வாசனையுள்ள பூக்களிலுள்ள பூந்தேனிலிருந்து ஆக்கப்படு கிறது ; இத்தாவரத்தை சோவியத் யூனியன் எங்ஙனும் பயிர் செய்கிறார்கள் ; இது அபரிமிதமாக தேன் தருகிறது ; இத் தேன் ஆம்பர் நிறங்கொண்டது ; இதற்கு இன்பமான பெப்பர் மிண்ட் மணமுண்டு.

ஃபேசெலியா (Phacelia) (ஃபேசெலியா டனசெடி ஃபோலியா பென்த்) தேன், வெளிறிய அல்லது பச்சை அல்லது வெள்ளை நிறமுடையதாயிருக்கும் ; இனிமையான மணமும், அருமையான, இன்பகரமான ருசியுங் கொண்டிருக் கும். இது படிகமானால் பிசின்போன்ற பிண்டமாகிறது. சிறந்த தேன் வகைகளில் ஒன்றாக இது கருதப்படுகிறது ; இதற்கு கிராக்கியும் அதிகமுண்டு. தேன் செடிகளில் சிறந் ததும் மிக முக்கியமானதுமான ஃபேசெலியாவின் நீலநிறப் பூக்களிலுள்ள பூந்தேனிலிருந்து இத்தேன் பெறப் படுகிறது. ஒரு ஹெக்டேர் பூத்த ஃபேசெலியா 500, ஏன் 1000 (தெற்கில்) கிலோகிராம்கூட தேன் தருகிறது.

சாம்பற்பூசணி (Pumpkin) (குகுர்பிடா பெப்போ எல்)த் தேன் எளிதில் படிகமாகிறது ; பொன் மஞ்சள் நிறங்கொண் டுள்ளது ; விரும்பத்தக்க சுவையுடையது. ஒரு ஹெக்டேர் பூத்த சாம்பற்பூசணி 30 கிலோகிராம் தேன் தருகிறது

ரேபு (Rape) (பிரேசிகா நேபஸ் வர். ஓலிஃபோரா மெட்ஸ்கு)த்தேன் வெண்மையானது ; சில சமயங்களில் மஞ்சளாகவுமிருக்கும்; விரும்பத்தக்க மணமிருக்கிறது; ஆனால் அருவருப்பூட்டும் தித்திப்புடையது ; இத்தேன் கெட்டியாயிருக் கிறது ; எளிதில் படிகமாகிறது ; தண்ணீரில் சரிவர கரைவ தில்லை ; நீடித்த காலத்திற்கு வைத்திருந்தால் புளித்துப்போகி றது. குறிப்பிடத்தக்க எளிதில் ஆவியாகும் எண்ணெயுள்ள செடியின் மஞ்சள் பூக்களிலுள்ள பூந்தேனிலிருந்து தேனீக்கள் ரேபுத்தேனை உற்பத்திசெய்கின்றன. ஒரே நாளில் ஒரு காலனி எட்டு கிலோகிராம் ரேபுத்தேன் உற்பத்தி செய்துள்ள திருஷ் டாந்தங்களை தேனீ இலக்கியங்களிலிருந்து அறிகிறோம். ஒரு ஹெக்டேர், பூத்த ரேபு 50 கிலோகிராம் தேன் தருகிறது.

ரேஸ்பெரி (Raspberry) (ரூபஸ் இடேயஸ் எல்)த்தேன் வெண்மை நிறமும், இன்பகரமான மணமும், தித்திக்கும் சுவையும் கொண்டிருக்கும். ரேஸ்பெரி அடைத்தேன் நாக்கிலேயே உருகிவிடுகிறது. எவ்வளவு ருசி! யூ.எஸ்.எஸ்.ஆர். பூராவும் காடுகளிலும் பழத்தோட்டங்களிலும் வளரும் ரேஸ்பெரி பூக்களிலிருந்து இத்தேன் பெறப்படுகிறது. குறிப்பாக சைபீரியா, யூரல்ஸ், கிராவ் ஆகிய பகுதிகளிலுள்ள காடுகளிலும், கார்க்கி, மற்றும் இதர பிரதேசங்களிலும் இம்மரங்கள் ஏராளமாக உள்ளன. பழவகை, சதைக் கனிவகைத் தாவரங்களில் இதற்கு முக்ய இடம் உண்டு. ரேஸ்பெரி பூத்திருந்தால், தேனீக்கள் மற்ற தேன் செடிகள் குறுக்கிட்டாலும் அவற்றை பொருட்படுத்தாமல் கடந்து சென்று அதன் பூக்களிலுள்ள பூந்தேனை சேகரம்செய்கிறது; ரேஸ்பெரிப்பூ கிழ்நோக்கி தொங்குவதினால், அதில் செயல்படும் தேனீக்கு ஒருவித "குடை"யின் பாதுகாப்புக் கிடைக்கிறது. அதனால் மழை பெய்யினும் விடாது பூந்தேன் சேகரித்துக்கொண்டிருக்க முடிகிறது. ஒரு ஹெக்டேர் பூத்த காட்டு ரேஸ்பெரி 70 கிலோகிராமும், தோட்ட ரேஸ்பெரி 50 கிலோகிராமும் தேன் தருகின்றன. ரேஸ்பெரித் தேனில் 38·57 சதவிகிதம் குளோகோஸும், 41·34 சதவிகிதம் லெவுலோஸும் இருக்கின்றன.

ரோடோடெடிரன் (Rhododendron) (ரோடோ டெடிரன் போண்டிகம் எல்) **தேன்,** அருவருப்பூட்டும் சுவை கொண்டிருக்கும்; இது விஷமுண்டாக்குகிறது. (பொதுவான பலவீனம், தலைவலி, வாந்தி, மயக்கம், இத்யாதி) ரோடோடெடிரன் தேனில், ஆண்ட்ரோமெடோ டாக்ஸின் ஆல்க்கலாய்டு* மருந்துகள் இருப்பதினால்தான் அம்மாதிரி விஷமுண்டாகிறது என்பதற்கு சான்றுகள் உள்ளன. இது டிரான்ஸ் காகேசியாவில் தானாக வளரும் ரோடோடெடிரன் பூக்களிலிருந்து வருகிறது.

---

* ஆல்க்கலாய்டு—செடிவகை நைட்ரஜன் தொடர்புள்ள மருந்துகள் நச்சு மருந்துகள். (மொ. ஆர்.)

சேஜ் (Sage) (சால்வியா அபீஸினேலிஸ் எல்) தேன் வெளிறிய ஆம்பர் அல்லது கரும்பொன் நிறமும், இனிய மணமும், இன்பகரமான ருசியும் கொண்டிருக்கிறது. யுக்ரேன், குபூபான், இன்னும் இதர பிராந்தியங்களில் விரிவாக பயிர் செய்யப்படும் பல பருவ குற்று மரத்தின் கருஞ்சிவப்பு நிறப் பூக்களிலிருந்து தேனீக்கள் இத்தேனை சேகரம் செய்கின்றன. ஒரு ஹெக்டேர் பூத்த சேஜ் 650 கிலோ கிராம் தேன் தருகிறது.

சேன்பாயின் (Sainfoin) (ஓனோ பிரிசிஸ் சதிவா லேம் அல்லது ஓ. விசியேஃபோலியா ஸ்காப்) தேன் பொன் மஞ்சள் நிறமும், மிக இன்பகரமான மணமும் சுவையும் கொண்டதாகும். சைபீரியாவிலும், யுக்ரேனிலும் தானாக வளர்ந்து கிடக்கும். தழையுணவான, பல பருவப் புல்லின் இளஞ்சிவப்பு அல்லது சிவப்புப் பூக்களிலுள்ள பூந்தேனிலிருந்து இது தயாரிக்கப்படுகிறது. ஒரு ஹெக்டேர் பூத்த சேன்பாயின் 100 லிருந்து 600 கிலோகிராம் அருமையான தேன் தருகிறது.

சால்ட்மரம் (Salt-tree) (ஹேலிமோ எடிடிரான் ஹேலோ எடிடிரான் [பால்] வாஸ்) தேன் சற்றே மஞ்சள் கலந்த வெளிறிய நிறமுடையது ; இது எளிதில் படிகமாகிறது. காஸக்ஸ்தானில் வளரும் சிறிய முள்மரத்தின் பெரிய இளஞ்சிவப்புப் பூக்களிலுள்ள பூந் தேனிலிருந்து இது தயாராகிறது. ஒரு ஹெக்டேர் பூத்த சால்ட் மரங்கள் 190 கிலோகிராம் தேன் தருகிறது.

சௌ திஸில் (Sow Thistle) (சிர்ஸியம் ஓலரேஸியம் ஸ்காப்) தேன் வெண்மை நிறமும், விரும்பத்தக்க மணமும் சுவையும் உள்ளதாகும். இந்த உயர்தரத் தேன் சௌதிஸிலின் எண்ணிறைந்த கருஞ்சிவப்புப் பூக்களின் பூந்தேனிலிருந்து பெறப்படுகிறது.

சூர்யகாந்தி (Sun-flower) (ஹெலியேன்தஸ் ஏன்னுவஸி எல்) தேன் பொன் மஞ்சள் நிறமுடையது ; படிகமாகும் பொழுது வெளிறிய ஆம்பர் நிறமாக சில சமயங்களில் அத்துடன் சற்றே பச்சை நிறம் கலந்ததாக மாறுகிறது. அதற்கு

மெல்லிய மணமும், விரும்பத்தக்க ஆனால் காரமுள்ள சுவையுமுண்டு. சோவியத் யூனியனின் பிரதான எண்ணெய் விளையும் செடியின் பொன் மஞ்சள் பூக்களிலிருந்து இது தயாராகிறது. சூரியகாந்தி தலைப்பூ ஒவ்வொன்றிலும் 1500 சிறு பூக்களுள்ளன ; ஆகவே தேனீக்கள் பூவில் செயல்படும் பொழுது கலப்பு மகரந்த சேர்க்கை விளைகிறது ; இதன் மூலம் கருவளம் பெருகுகிறது. சூரியகாந்திப் பூவில் தேனீக்கள் மும்மரமாக செயல்படுங்கால், மகசூல் இரட்டிப்பாகிறது என்று நிர்ணயிக்கப்பட்டிருக்கிறது. ஒரு ஹெக்டேர் பூத்த சூரியகாந்தி 50 கிலோகிராம் தேன் தருகிறது.

• • ஸ்வீட் க்ளாவர் (Sweet Clover) (மெலிலோஸ் அஃபிஸினேலிஸ் டெஸர்) தேனுக்கு இன் சுவையுண்டு ; சிறந்த வகைத் தேன்களில் ஒன்றாகக் கருதப்படுகிறது. அதன் வர்ணம் வெளுத்த ஆம்பர் அல்லது வெண்மையாகும். அதன் மணத்தில் வெனிலேயின் சாயலுண்டு. பெரிய மஞ்சள் ஸ்வீட் கிளாவரின் (எம். அஃபிஸினேலிஸ்) பளிச்சிடும் மஞ்சள் பூக்களிலிருந்து தேனீக்கள் மெலிலாட் தேனைத் தயாரிக்கிறது. அதில் 36·78 சதவிகிதம் குளோகோஸும் 39·50 சதவிகிதம் ஃபிரக்டோஸும் இருக்கின்றன.

ஸ்வீட் க்ளாவரின் (ஹெர்பா மெலிலோடி) பூக்களும், தழைகளும் வைத்தியத்திற்கு மூலிகைகளாக உபயோகப்படுத்தப்படுகின்றன. உதாரணமாக பச்சை சேர்வை (plaster) தயாரிப்பதற்கு பயன்படுகிறது. ஒரு ஹெக்டேரில் களையாக வளர்ந்துள்ள ஸ்வீட் க்ளாவர் 200 கிலோகிராமும், பயிர் செய்யப்பட்ட ஸ்வீட்க்ளாவர் 600 கிலோகிராமும் தேன் தருகிறது.

புகையிலை (tobacco) (நிகோடியானு டேபேகம் எல்)த் தேனின் நிறம் வெளிறியதிலிருந்து கருத்தது வரை பல தரப்பட்டதாகவிருக்கிறது. அருவருக்கும் மணமும், கசப்பான சுவையும் கொண்டுள்ளது. அதனுடைய குறைவான சத்துகள், அதை உண்வுப் பொருளாகக் கொள்வதற்கு அருகதையற்றதாக்குகிறது. தொழிற்சாலைகளில் புகையிலையில் உயர்ரக வாசனை மிக்க வகைகளைத் தயார் செய்வதற்கு

புகையிலைத் தேன் உபயோகிக்கப்படுகிறது. தேனீக்களுக்கு பனிகால உணவாக உபயோகப்படுத்தலாம்; அதனுல் கெடுதல் இல்லை. பிரதானமாக கிரிபிலாவில் உற்பத்தியாகும் புகையிலைச் செடியின் பூக்களிலுள்ள பூந்தேனிலிருந்து இத்தேன் ஆக்கப்படுகிறது.

டுலிப்மரத் (Tulip tree) (லிரியோ டெடிரன்டுலி பீஃபெரா எல்) தேன் சற்றே சிவப்பாகவிருக்கும்; இனிமையான மணமும் ருசியும் கொண்டது. அழகான அலங்கார டுலிப் மரத்தின் சற்றே பச்சை நிறங்கலந்த சிவப்புப் பூக்களிலிருந்து இத்தேனை தேனீக்கள் சேகரம் செய்கின்றன. இது சிறந்த தேன் தாவரம்; மற்ற உப-வெப்ப மண்டல தேன் தாவரங்களைக் காட்டிலும் இதன் பூக்கள் அதிக பூந்தேனைச் சுரக்கின்றன. ஒரு மரம் ஒரு கிலோகிராம் தேன் தருகிறது.

வெட்சு (Vetch) (விசியா டெனுய்ஃபோலியாகோத்) தேன், சைபீரியாவிலும், ஸ்டெப்பிப் புல்வெளிப் பிரதேசங்களிலும் வளரும் வெட்சின் பூந்தேனிலிருந்து உண்டாக்கப்படுகிறது. இந்தத் தேன் ஒளி ஊடுருவக்கூடியதாகவும், அருமையான மணமும், சுவையும் கொண்டதாயும் இருக்கிறது. சைபீரியாவில் ஒரு தேனீக்காலனி, ஒரு நாளில் 5 கிலோகிராம் அளவு வரை வெட்சுத்தேன் தயாரிக்க முடிகிறது என்பதற்கு நூல்களில் பல சான்றுகள் உள்ளன.

வொயிட் க்ளோவெர் (White clover) (ட்ரைஃபோலியம் ரிபென்ஸ் எல்) தேன் சிறந்த வெளிறிய தேன்களில் ஒன்ருகும். இதற்கு நிறமில்லை; இது ஒளி ஊடுருவக்கூடியதாகவும், அருமையான சுவையுடையதாகவும் இருக்கிறது. படிகமானுல் இது கடினமான வெண்மை நிறமுடைய பிண்டமாக மாறுகிறது. வொயிட் க்ளோவெர் தேனில் 34·96 சதவிகிதம் க்ளோகோஸும், 40· 4 சதவிகிதம் லெவுலோஸும் உள்ளன. ஒரு ஹெக்டேர் வொயிட் க்ளோவெரிலிருந்து தேனீக்கள் 100 கிலோகிராம் தேன் செய்கிறது.

வொயிட் மஸ்டெர்டு (White mustard) (சினேபிஸ் ஆல்பா எல்) தேன் திரவ ரூபத்தில் பொன் மஞ்சள் நிற

முடையது. படிகமானல் மங்கலான மஞ்சள் நிறக் கலப்புடைய வெண்மை வர்ணமாகிறது. மஸ்டெர்டு செடியின் பெரிய வெள்ளைப் பூக்களிலிருந்து இதைத் தேனீக்கள் சேகரிக்கின்றன. ஒரு ஹெக்டேர் பூத்த மஸ்டெர்டு 40 கிலோ கிராம் தேன் தருகிறது.

விலோ (Willow) (சேலிக்ஸ்) தேன் பொன் மஞ்சள் நிறங்கொண்டது; நயமான மணிகளாலான பாலாடைபோன்ற பிண்ட ரூபத்திற்கு படிகமாகிறது. இதற்கு இனிய சுவையுண்டு. சேலிக்ஸ் பிரிவைச் சேர்ந்த (சுமார் 170 இனங்கள்) பல்வேறு குற்று மரங்களுக்கும், தேனீக்கள் பெருந்திரளாக விஜயம் செய்கின்றன. சோவியத் யூனியனில் எங்கு பார்த்தாலும் இம்மரங்களைக் காணலாம். இவற்றில் சில இனங்கள் நிறையப் பூந்தேன் சுரக்கின்றன; சில சமயங்களில் தேனீக்கள் ஒரு நாளைக்கு 3 லிருந்து 4 கிலோகிராம் வரை உற்பத்தி செய்யமுடிகிறது. ஒரு ஹெக்டேரிலிருந்து 150 கிலோகிராம் தேன் கிடைக்கிறது.

விலோ ஹர்பு (Willow-herb) (எபிலோபியம் அங்கஸ்டி ஃபோலியம்) த்தேன், இளம் பச்சை நிறந்தோய்ந்து ஒளி ஊடுருவக்கூடியதாயுள்ளது. வெள்ளை மணிகளாக அல்லது பாலாடை போன்ற பிண்டமாக படிகமாகிறது. சூடு ஆக்கினல், விலோஹர்புத்தேன் மஞ்சள் நிறத்திற்கு மாறுகிறது. அதற்கு இனிமையான மணமும், இன்பகரமான சுவையுமுண்டு; சோவியத் யூனியன் எங்கணும் பரவலாக உள்ள இந்த உயரமான பூண்டுச் செடிக்கு, ஃபயர்வீடு, இந்தியன்பிங்க், ரோஸ்பே என்றும் பெயர்களுண்டு; இச்செடியின் அழகான கருஞ்சிவப்புப் பூக்களிலுள்ள பூந்தேனிலிருந்துதேன் பெறப்படுகிறது. ஒரு ஹெக்டேர்விலோ ஹர்பு 600 கிலோ கிராம் தேன் தருகிறது. தேன் பனித்தேன், பூக்களிலிருக்கும் பூந்தேனிலிருந்து தயாரிக்கப்படுவதில்லை. செடிப்பேன் (அஃபிடிடே) குதிக்கும் செடிப்பேன் (சிலிடே) மரப்பட்டைப் பேன், அல்லது பொருக்குப் பூச்சிகள் (காக்ஸிடே) ஆகியவைகள் சுரக்கும் தித்திப்பான திரவத்திலிருந்து இத்தேன்

தயாரிக்கப்படுகிறது. இப்பூச்சிகள் செடியின் சாற்றை அருந்தி ஜீவிக்கின்றன; அவற்றின் கழிவுப் பொருள்கள் தாவரங்களின் தழைகளின்மீது பனிபோல் விழுந்து கிடக்கின்றன. ஆகவேதான் "தேன் பனி" என்ற பெயர் பெறுகிறது.

தொன்று தொட்டே தேன் பனி பிரசித்தமாயிருந்து வருகிறது; நட்சத்திரங்களிலிருந்து பெய்யப்பட்டது அது என்று பிலினி என்பார் எண்ணினுர்; பல நூற்ருண்டுகளுக்கு இக்கருத்து நிலவி வரலாயிற்று. தேன் பனி பூந்தேனிலிருந்து மிக்க வேறுபாடு கொண்டது என்பதை ரசாயன ஆராய்ச்சிகள் தெளிவுபடுத்தியுள்ளன: பூவிலுள்ள பூந்தேன் ஏகதேசம் சர்க்கரைகளைக் கொண்டுள்ளபொழுது, தேன்பனி 70 சதவிகிதம் நைட்ரஜனப் பொருள்களும். டெக்ஸ்ட்ரினும் (ஒட்டு மாவு—மொ. ஆர்) கொண்டுள்ளது. தேன்பனி வழக்கமாக கருப்பாகவும், பிசுபிசுப்பாகவும், நலிந்த மணமும், தாழ்ந்த சுவையும் கொண்டிருக்கிறது, பூந்தேனைப் போலல்லாமல், தேன்பனித் தேனுக்கு கிருமி நாசினிக்குணம் குறைவு என்பது பரிசோதனைகளிலிருந்து வெளிப்படுகிறது.

தேன் பனித்தேன், பனிகால உணவாக, தேனீக்களுக்கு விட்டு வைக்கப்பட்டால், அது தேனீக்களை நாசம் செய்து விடுகிறது. வி. செம்னுவ், வி. சிஸ்டாவ், என். சிலிட்ஸ்காயா ஆகியோரும், மற்றும் பல ஆசிரியர்களும், இத்தீய விளைவுக்குக் காரணகர்த்தா, தேன் பனித்தேனிலுள்ள மிதமிஞ்சிய கனி உப்புக்களே என்று கூறுகின்றனர்.

கதிரியக்கத்தேன் தேன்களுக்குள் காணும் வேறுபாடுகள், நிறம், மணம், சுவை சம்பந்தப்பட்டவை மட்டுமல்ல, ரசாயனம், உயிரியல், மருத்துவம் சம்பந்தப்பட்ட குணங்களையும் பொறுத்திருக்கிறது என்பது நீண்டகாலமாக அறிந்துள்ள தொன்ருகும். தேன்களின் ரசாயன இயைபு, அத்தேன் எந்த பூக்களிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டதோ குறிப்பிட்ட அளவுக்கு அதைப் பொறுத்தும், அச்செடி வளர்ந்துள்ள மண்ணைப் பொறுத்துமிருக்கிறது. பிரபலமான பிரஞ்சு ரசாயன வல்லுநர் அலின் கெயிலாஸ் என்பார், தேன்கள் பற்றிய ஆய்ந்தறிவுக்கு

முக்யமானதொரு கண்டு பிடிப்பின் மூலம் பேருதவி புரிந்தார் 1908ம் ஆண்டில் சிலவகைத் தேனில் ரேடியம் இருக்கிறது என்று நிரூபித்துக் காண்பித்தார். தேன் நிரம்பிய கண்ணாடி குழாய்களை ஒளிபுகா கருப்புத்தாளினால் சுற்றி, போட்டோ தகடுகளின் மீது வைக்கப்பட்டன. ஒருமாதங் கழித்துப்பார்த்த பொழுது ரேடியக்கதிர்வீசலின் அடையாளங்கள் சில போட்டோ தகடுகளில் இருக்கக் காணப்பட்டது. இக்கண்டு பிடிப்புக்கு தலையாய முக்யத்துவமுண்டு. ஏனெனில் பூமியின் மேல்மூடியான மட்கடினத்தில் உள்ள ரேடிய சேமிப்பு மிக சொற்பமானதாகும், (தங்கத்தைவிட 25,000 மடங்கு கம்மி யாகவும், மெக்னீஷியத்தைக்காட்டிலும் 12,000 மில்லியன் மடங்கு குறைவாகவும், கேல்ஷியத்தைவிட 16,000 மில்லி யன் மடங்கு சொற்பமாகவும்). கதிரியக்கத் தேனின் மருத்துவ முக்யத்வம் பிரமாதமானது ; அதிலும் விசேஷமாக பிளவை, (Cancer) இணைப்புத்திசுக் கட்டிகள் (Sarcome) முதலியன போன்ற குணப்படுத்தமுடியாத கட்டிகள் (Malignant tumour) சிகிச்சைக்கு ரேடியத்தை* பிரயோஜனப்படுத்து வதை பார்க்கும் பொழுது இதன் முக்யத்வத்தை மிகைப் படுத்தவே முடியாது.

மலைத்தேன் நூதனமான, அரிய தேன். இது மலைத் தேனீக்களால் தயாரிக்கப்பட்டு, பாறைச் சந்துகளில் சேமித்து வைக்கப்படுகிறது. இந்தத் தேன் வெளுத்த மஞ்சள் நிறங் கொண்டிருக்கிறது ; இனிய மணமும் இன் சுவையும் கொண் டுள்ளது. அடையில் மெழுகு வெகு சொற்பமாகவிருக்கிறது ; அடைத்தேன் கெட்டிப் படிகமான பிண்டரூபத்தில் வருகிறது. அதிலிருந்து துண்டுகளை வெட்டித்தான் எடுக்கவேண்டும்.

---

* ரேடியம்: 1934-ம் ஆண்டு, ஐரினும், பிரடரிக் ஜோலியோ குரீ அவர்களும் முதன்முதலாக செயற்கை கதிரியக்க அணுக்களைப்பெற்றனர்கள். இன்று பல கதிரியக்க தனிமங்கள், உதாரணமாக பாஸ்வரம் (P) கோபால்ட்டு (Co) இத்தியாதி, மருத்துவம், உயிரியல், விவசாயம், மற்ற விஞ்ஞானம், தொழில் முதலிய துறைகள் ஆகியவற்றில் பிரயோஜனப் படுத்தப்படுகின்றன.

சாதாரணத் தேன்களைப் போன்று மலைத்தேன் தொட்டால் ஒட்டுவதில்லை. அதனால் அதற்குத்தனி சிப்பம் தேவைப்படுவதில்லை; பல வருடங்களுக்கு அது எவ்விதமாற்றமுமின்றி பாதுகாப்பாக விருக்கிறது.

இந்தத் தேன் "அபுகஸியான்" என்று அழைக்கப்படுகிறது; அதன் பிராந்திய விசேஷத்தை, அதாவது, அது கிடைக்கும் இடத்தைவைத்து அப்பெயரைப் பெறுகிறது.

பாஷ்கிரியாவில், மலைத்தேனை படிகமான லிண்டன் தேனிலிருந்து செயற்கை முறையில் தயாரிக்கும் பழக்கம் இருந்துவந்தது. விசேஷ சூளைகளில், ஈரத்தைப்பூராவும் ஆவியாக்கி, தேன், கல்லைப்போல் கெட்டியாயிற்று. இயல்பாகவே அத்தகைய தேன்களின் உணவுச் சத்து பாதிக்கப்பட்டது; ஏனெனில் அதன் ரொம்பவும் சிலாக்கியமான பொருள்களை, உதாரணமாக, என்சைம்கள் (Ensyme) வைட்டமின்கள் இத்தியாதி சத்துக்களை அது இழந்து விடுகிறது.

ஒரே மாதிரி இயைபுடைய தேன்களைச் சேகரிப்பதற்கு, தேனீக்களுக்குப் பயிற்சியளித்தல்

1948-ம் ஆண்டு, ரேடிஷ்சேவ் ஜில்லாவிலுள்ள லெனின் கூட்டுப்பண்ணையைச் சேர்ந்த தேனீச்சாலையிலுள்ள தேனீக்களுக்கு, பெட்ரோலியம் மணமுள்ள கெட்டுப்போன சர்க்கரை, அந்த வட்டாரத்தில் தேன்பெருக்கு ரொம்பவும் சொற்பமாகவிருந்த காரணத்தினால், உணவாகத்தரப்பட்டது. அதை ருசித்த முதல் நாள் அத் தேனீக்கள், திரளாக மராமத்துத் தொழில் நிலையங்களைச் சுற்றிக் காணப்பட்டன. இரண்டு தினங்களுக்கு அவை பெட்ரோலிய வாசனையினால் தூண்டப்பட்டன; அதே வாசனையுள்ள பூந்தேனின் மூலாதாரத்தைத் தேடின.

அடுத்த நாள் தேனீக்களுக்கு லிலேக் மணமுள்ள சர்க்

கரைப்பாகு கொடுக்கப்பட்டது. மற்ற செடிப்பூக்களைவிட லிலேக் பூக்களின் மீது அதிகமான ஈக்கள் இருந்தன.

இதிலிருந்து குறிப்பிட்ட மணத்திற்கு தேனீக்களை பழக்கப்படுத்துவதற்கு, மிக சொற்ப அவகாசம் போதும் என்று தெரியவருகிறது. இன்னொரு விஷயமும் புலனாயிற்று: வாசனையுள்ள பாகைப்பருகும் தேனீக்கள், அப்பாகின் அதே வாசனையுள்ள பூந்தேனை தாங்கள் மட்டும் சென்று சேகரம் செய்வதோடு நில்லாமல், தம் சகோதரத் தேனீக்களையும் அதை நாடி தேடிச் செல்லும்படியும் செய்கின்றன.

முற்போக்கு தேனீ வளர்ப்பாளர்கள், தேனீயின் இந்த ஆற்றலை, அவற்றிற்கு பயிற்சிதர, பயன்படுத்துகின்றனர். குறிப்பிட்ட செடிகளின், பூந்தேனைத் தேடி, கூடுதல் தேனீக்களை கூட்டிலிருந்து கிளம்புமாறு ஊக்குவிக்கப் படுவதில்தான், இம்முறையின் முக்யத்வம் அடங்கி யிருக்கிறது; அதன் விளைவாக கலப்பு மகரந்தச் சேர்க்கையும் அதிகமாகிறது. மேலும் இது, தேனீயின் நடவடிக்கைகளை மனிதன் கட்டுப்படுத்தவும், தீவிர கலப்பு மகரந்தச் சேர்க்கை தேவைப் படும் செடிகளுக்கு தன் இஷ்டப்படி தேனீக்களை அனுப்பி வைக்கவும் உதவுகிறது. சாயங்காலத்தில் அல்லது அதிகாலையில், எந்தப் பூக்களில் செயல்பட வேண்டுமோ அப் பூக்களின் மணத்தைப் பெற்ற 50 சத விகித சர்க்கரைப் பாகு, 100 கிராமை தேனீக்களுக்கு அளிப்பதுதான் இதற்கான உபாயம். மணமுள்ள சர்க்கரைப் பாகு தயாரிக்கும் வழிமுறை மிக எளிமையானது: 100 கன செண்டிமீட்டர் வெந்நீரில் 50 கிராம் சர்க்கரை கரைக்கப் படுகிறது; சர்க்கரைப் பாகு ஆறியதும், அதன் அளவில் கால்பாகமுள்ள பூக்கள் அதில் ஊறவைக்கப் படுகிறது. பூக்களின் மணத்திற்கும், பூக்களின் பச்சை புறவிதழ்களுக்கும் மணத்தில் கணிசமான வேறுபாடு இருப்பதினால்; பூக்களிலிருந்து அப்பச்சை புறவிதழ்களை அகற்றிவிட வேண்டும். அம்மணம் நீங்கிவிடாமலிருக்கும் பொருட்டு, அச் சர்க்கரைப்பாகு, இறுக்கமான மூடியுள்ள

பாத்திரத்தில், இரண்டுமணி நேரத்திற்காவது ஊற்றிவைக்க வேண்டும்.

தேனீக்களுக்கு முகரும் சக்தி வெகு நுட்பமானது என்பதை நினைவில் கொள்ளவேண்டும்; பயிற்சி தருவதில் வெற்றி தோல்வி பெரும்பாலும் சர்க்கரைப் பாகுவின் பரிசுத்தத்தைப் பொறுத்ததாயிருக்கும். குறித்த பூக்களின் நறுமணத்தில் அதற்குப் புறம்பான வாசனைகள் எதுவும் இருக்கக்கூடாது. அதனால் சர்க்கரைப் பாகு சுத்தமான கண்ணாடி அல்லது எனாமல் பூசிய பாத்திரத்தில் தயாரிக்கப்பட வேண்டும். சிறந்த செயல்முறை என்னவெனில், பகலில் சர்க்கரைப் பாகைத் தயாரித்து, இரவில் இறுக்கமாக மூடிய பாத்திரத்தில் ஊற்றி வைத்திருந்து, அதிகாலையில் தேனீக்கள் கூட்டை விட்டுக் கிளம்பத் தயாராவதற்கு முன்பு, கூட்டில் அதை வைப்பதாகும். சர்க்கரைப் பாகுள்ள உணவு ஊட்டிகள் சட்டங்களின்மேல், "விரைவு" முறை தேன் எடுப்புக்கு வைப்பது போல், வைக்கப்படவேண்டும். சம்பந்தப்பட்ட செடியின் பூக்காலம் முழுமைக்கும், தேனீக்களுக்கு உசித உணவு சர்க்கரைப் பாகு ஊட்டி வருவதினால், சாலச் சிறந்த பலன் கிடைக்கிறது. விடிந்ததும், இரை தேடும் ஈக்கள் வாசனையுள்ள சர்க்கரைப் பாகை ருசிக்கின்றன. உடனே அந்த வாசனையுள்ள தாவரங்களுக்குப் புறப்பட்டுவிடுகின்றன. பூத்த தேன் செடிகளின் நறுமணம் தேனீக்களுக்கு ஒருவகை தீபஸ்தம்பம் போல் விளங்குகிறது. பின்னர் கூட்டிற்கும் செடிக்கும், திரும்பக் கூட்டிற்கும் அவை பறக்கும் பொழுது, காற்றுவழியில் வாசனைத் தாரைகளை அவைகளே விட்டுவருகின்றன.

இவ்வாறாக பயிற்சி, தேனீக்களில் ஆக்க நிலையுற்ற அனிச்சைச் செயலை உருவாக்குகிறது. வயல் அல்லது பழத் தோட்டத்தில் பூத்துநிற்கும் பல தாவரங்களுக்குள் ஒன்றினை கண்டுபிடிக்க இது தேனீக்களுக்கு உதவுகிறது. இம்முறையில், தேனீ வளர்ப்பாளர் விரும்பும் தாவரத்தில் செயல்பட தேனீக்களுக்கு கொடுக்கப்படும் ஆணையை, இவை ஏற்றுக் கொள்கின்றன எனலாம்.

தேனின் ரசாயன இயைபு, உணவுச் சத்து, காலரி மதிப்பு முதலியன

பண்டைய காலந்தொட்டே தேன் ஒரு அருமையான உணவுப் பொருள் என்றும், மருந்து என்றும் தெரிந்து வந்திருக்கிறது என்பதற்கு நூல்களில் பல சான்றுகள் உள. மேலும் மனித உடலில் உற்பத்தியாகும் சக்தியில் பாதிக்கு மேல் உணவுடன் பெறுகின்ற சர்க்கரைகளிலிருந்து கிடைக்கின்றன என்பது ஸ்தாபிதமாகி யிருக்கிறது.

உணவுப் பொருள்கள் அனைத்திலும், சர்க்கரைதான் மிக விரைவில் உடம்பில் கலக்கும் உணவுப் பொருளாகும்.

உடற் களைப்பு உணர்ச்சியை சர்க்கரை வெகுவாகக் குறைக்கிறது என்பதை உடற்களைப்பளக்கும் கருவி (ergograph) மூலம் 1893ம் ஆண்டு இதாலிய உடலியல் வல்லுனரான ஏஞ்சலோ மோசோ நிருபித்துக் காட்டினார். 525 கிராம் சர்க்கரை சாப்பிட்ட பொழுது அந்நாள் அவரது உழைப்புத் திறன் 61–லிருந்து 76 சத விகிதத்திற்கு அதிகரித்தது என்று ஹார்லே எனும் விஞ்ஞானி கண்டார்.

நிரம்ப சர்க்கரை அருந்தும் மற்கட்டுவோர் (Athlets)க்கு கூடுதலான உழைப்பு சக்தி இருக்கிறதென்றும், அதிக சிரமமின்றி போட்டிகளில் வெல்கின்றனர் என்றும் குறிப்புகள் காட்டுகின்றன.

ஆனால் பீட் சர்க்கரை, கரும்புச் சர்க்கரை, குளுக்கோஸ்* ஒவ்வொன்றும் வெவ்வேறு விதமாக மனித உடலில் வந்து கலக்கின்றன. குளுக்கோஸ் ரத்த ஓட்டத்தில் நேராக, எவ்வித மாறுதலுமின்றி கலந்துவிடுகிறது (அதை சிரைகளில் குத்திப் புகுத்தலாம்; பல வியாதிகளுக்கு இவ்வாறு செய்யப்

---

* குளுக்கோஸ் = செடிகளில் சாதாரணமாக இருந்துவரும் துணைப் பொருளான இது ஒளிச்சேர்க்கையினால் உண்டாக்கப்படுவதாகும். ஒளிச்சேர்க்கைச் செயலை சூத்ர வடிவில் விளக்குவதானால் பின்வருமாறு குறிப்பிடலாம்: |C|O|O|, |C| + |H_2O| → CHHO (பார்மால்டிஹைடு) ஆக பிரிந்து, O_2 காற்றில் சேர்ந்துவிடுகிறது. ஆறு பாகம் பார்மல்டிஹைடு ரசாயன முறைப்படி சேர்ந்து குளுக்கோஸ் உண்டாகிறது.

படுகிறது) ஆனல் சர்க்கரைகள், அதன் எளிய துணைப் பொருள்களாக முதலில் பிரிக்கப்பட வேண்டும் (படம் 4).

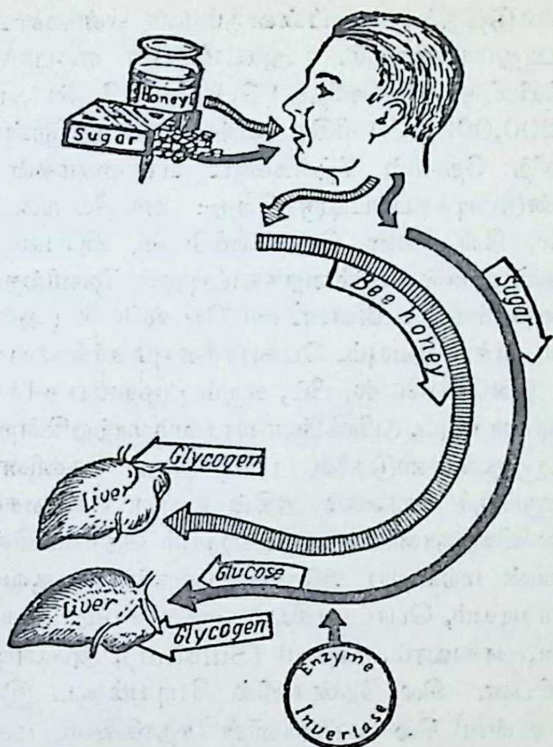
சர்க்கரையை நீராற்பகுத்தல் (hydrolysis) சிறுகுடலில் நிகழ்கிறது; அங்கு ஜீரணச் சாறுகளால் அது குளுக்கோஸாக வும், லெவுலோஸாகவும் பிரிக்கப்படுகிறது. இந்த எளிய சர்க்கரைகள் போர்ட்டல் சிரையின் ரத்தத்தில் கிரகிக்கப்படு கின்றன. அந்த ரத்தம் அதை கல்லீரலுக்குக் கொண்டு செல்கிறது. பின்னர் உடற் திசுக்களுக்கு குளுக்கோஸ் பிரித் தளிக்கப்படுகிறது.

தேனே அநேகமாக முற்றிலுமே, சுத்தமான குளுக்கோ ஸும், லெவுலோஸும் கொண்டு ஆனதினல், அது எவ் வளவு லகுவில் செரிக்கக்கூடிய உணவு என்பது சொல்லா மலே விளங்கும். எளிய சர்க்கரைகளன்றி தேனில் செல்கள், திசுக்கள், அவயவங்கள் முதலியன முறையாக இயங்குவதற்கு அவசியமான பல பொருள்கள் உள்ளன.

ரசாயன நிபுணர்கள் வசமுள்ள சாதாரண ரசாயன கரணிகளை (Reagent) விட, ஜீவராசிகள் வசமுள்ள என் சைம்கள், பூரணத்வம் பெற்றவை என்பது ஐ. மேகயேவ், வி. குலேவிச், எல். புருடு ஆகியோர் நிகழ்த்திய ஆராய்ச்சிகளி லிருந்து தெரியவருகிறது. உதாரணமாக ஸ்டார்ச்சுவை* (Starch) நீராற்பகுத்தல், அடைத்த குழாய்கள் அல்லது ஆட்டோகிளேவுகளில்† அதைத் தண்ணீருடன் 170 டிகிரி செண்டிகிரேட்வரை சூடுசெய்வதினல் செய்விக்கப் பெறு கிறது. ஸ்டார்ச்சுடன் ஹைடிரோ–குளோரிக் அமிலத்தைச் சேர்த்தால் இதேபலனை இன்னும் குறைந்த உஷ்ணநிலையில் பெறலாம். உமிழ்நீரின் என்சைம் ஆன டையேலினை (Ptyalin) சேர்ப்பதின்மூலம் இதனினும் சிறந்த பலன் கிடைக் கிறது. காரத்துடன் சேர்த்து கொழுப்பை 100 டிகிரி செண்டி கிரேட்வரை கொதிக்கவைத்தால் சோப் கிடைக்கிறது. ஆனல்

* ஸ்டார்ச்சு=மாவுப்பசை (மொ. ஆர்.)

† ஆட்டோகிளேவு=அழுத்தத்தின்கீழ் அநீத சூடாக்கிய நீராவியினல், சூடு செய்யும் பாத்திரம். (மொ. ஆர்.)



படம் 4. சர்க்கரையை (பீட்ருட் சர்க்கரை, கரும்புச் சர்க்கரை) மனித உடலில் கிளைகோஜென் ஆக மாற்றப்படுவதையும், மாற்றம் செய்யாமல் தேனை (குளூக்கோஸ், லெவுலோஸ்) நேராக ஈரலில் சேமித்துவைக்கும் நிகழ்ச்சியையும் விளக்கும் வரிப்படம். பீட்ருட் சர்க்கரையை அல்லது கரும்புச் சர்க்கரையை குளூக்கோஸாகவும் லெவுலோஸாகவும், இன்வெர்டேஸ் எனும் என்ஸைம் மாற்றுகிறது.

உடலில், உடலின் உஷ்ண நிலையிலேயே லிபேஸினுல்* (Lipase) கொழுப்பை பிரிக்கமுடிகிறது.

நுட்பளவு என்ஸைமுக்கு எத்துணை சக்தியிருக்கிறது

* லிபேஸ் கொழுப்புப்பொருளை, கொழுப்பு அமிலமாகவும், கிளிசரினுகவும் பிரிக்க ஏதுவாகவுள்ள ஜீரண என்ஸைம்.

என்பதை எடுத்துக்காட்ட பின்வரும் ஒரு என்ஸைமின் உதாரணம் போதுமானதாகும். அகடமீசியன் ஏ.ஃபாக் குதிரை முள்ளங்கியிலிருந்து தயாரித்த 'பெராக்ஸி டேஸ்' என்ற என்ஸைம் 1:200,000,000 விகித அடர்விலும்கூட திறன்மிகுந்தது.

தேனீத் தேனில் கீழ்க்கண்ட என்சைம்கள் உள்ளன என்று கண்டுபிடிக்கப்பட்டிருக்கிறது: டையேஸ்டேஸ், இன்வெர்டேஸ், கேடலேஸ், பெராக்ஸிடேஸ், லிபேஸ். உணவுப் பொருள்களுள் எல்லாவற்றைக்காட்டிலும் தேனில்தான் அதிகமான என்சைம்கள் உள்ளன. டையே ஸ்டேஸ் (அல்லது அமிலேஸ்) ஸ்டார்ச்சுவையும், டெக்டிரனேயும் சர்க்கரையாக மாற்றுகிறது; இன்வெர்டேஸ், பீட், கரும்பு முதலிய சர்க்கரைகளை குளுக்கோஸாகவும், ஃபிரக்டோஸாகவும் மாற்றுகின்றன; கேடலேஸ் பர–ஆக்ஸைடுகளை பிரிக்கிறது. தேனின் அற்புத குணங்களுக்குக் காரணம் அதில் உள்ள என்சைம்கள்தாம் என்று சில விஞ்ஞானிகள் அபிப்பிராயம் தெரிவிக்கின்றனர்.

தேனின் மற்றைய துணைப் பொருள்கள் ஆவன: கால்ஸியம், சோடியம், பொட்டாசியம், மகனீசயம், அயம் (Iron), குளோரின், பாஸ்வரம், கந்தகம் (Sulphur), அயோடின் உப்புகள் முதலியன. சில தேன்களில் ரேடியம்கூட இருக்கிறது. தேனில் உள்ள சில உப்புகளின் சதவிகிதம், மனித ரத்த ஸீரத்தில் உள்ள அதே உப்புகளின் அடர்வுக்கு அநேகமாக சரிசமமாகவுள்ளன. அட்டவணை 1. ரத்த ஸீரத்திலும், தேனிலும் உள்ள தாது உப்புகளின் சத விகிதத்தைக் காட்டுகின்றது.

பக்வீட், பாலிஃபோரல் தேன்களை மாஸ்கோ சர்வகலாசாலையில், ஈ பிரஸேவால்ஸ்கியின் சோதனைக்கூடத்தில், நிறமாலை பகுப்பு (Spectral analysis) ப் பார்த்ததில், தேனில் மேற்கூறியவற்றுடன் கீழ்க்கண்ட மூலகங்களின் உப்புகளும் உள்ளன என்று தெரியவந்தது:—மகனீசயம், ஸிலிகன், அலுமினியம், போரன், குரோமியம், தாமிரம், லிதியம், நிக்கல்காரீயம், வெள்ளியம், டிடேனியம். துத்தநாகம், ஓஸ்மியம் முதலியன. மனித உடலுக்கு தாதுஉப்புகள் வெகு முக்யமானவை. தாது உப்புகள் இல்லாதஉணவை மிருகங்களுக்கு

முறைப்படி கொடுத்து வந்தால், அவ்வுணவில் நிறைய புரதம், கார்போ ஹைடிரேட்டு, கொழுப்பு, வைட்டமின் முதலியன இருந்த போதிலும் அவைமடிந்து போகின்றன என்று பரிசோதனைகள் காட்டுகின்றன.

அட்டவணை 1

மூலகங்கள்.	மனித ரத்தம் (பல்லடின் படி)	தேனீத் தேன் (ஷெர்மன் படி)
மகனிசியம்	0.018	0.018
கந்தகம்	0.004	0.001
பாஸ்வரம்	0.005	0.019
அயம்	அறிகுறிகள்	0.017
கால்ஷியம்	0.011	0.004
குளோரின்	0.360	0.029
பொட்டாசியம்	0.030	0.386
அயொடின்	அறிகுறிகள்	அறிகுறிகள்
சோடியம்	0.320	0.001

மேலும் தேனில் அங்கக அமிலங்கள், (மேலிக், டார்டாரிக், சிட்லிக், லேக்டிக், ஆக்ஸேலிக்,) புரதங்கள், வைட்டமின்கள், பச்சையம் வழிப்பொருள் ஒன்று, ஸேன்தோ∴பில், இன்னும் இதர பொருள்களும் உள்ளன. பிரபல சோவியத் கண்வைத்திய நிபுணரான, வி. ∴பிலடாவ் என்பவரின் அபிப்ராயப்படி தேனில் பயாஜெனிடிகத் தூண்டிகள் (உடலின் இயக்கத்தை அதிகரிக்கும் பொருள்கள்) உள்ளன.

லவாவ் சர்வகலாசாலையின் தாவரப் பூங்காவில் நிகழ்த்தப்பட்ட பரிசோதனைகள், தேனில் வளர்ச்சி குணம்சம் (பயாஸஸ்) இருக்கிறது என்று நிரூபித்துக்காட்டியுள்ளன. மரங்களிலிருந்து வெட்டியெடுத்த கிளைகளை, தேன் கரைத்த தண்ணீரில் நனைத்து நட்டால், சீக்கிரம் வேர்விட்டு, நன்கு வளருகின்றன.

தேன், அதிக காலரி மதிப்புள்ள உணவாகும்; ஒரு கிலோகிராம் தேனில் 3,150 காலரி மதிப்பிருக்கிறது.

மற்ற உணவுகளைக் காட்டிலும், உதாரணமாக சர்க்கரைகளைக் காட்டிலும் தேனில் மகத்தான நன்மைகள் இருந்த போதிலும், நவீன வைத்திய சாலைகள் நோய்நீக்கி, நோய்த் தடை, நிலையங்களிலும், தேன் போதியளவுக்கு பயன்படுத்தப்படுவதில்லை என்பது வருந்தத்தக்கது. எந்தவகை மருந்து சாப்பிட்டாலும் சரி, அல்லது மற்ற எந்த விதத்தில் வைத்தியம் செய்து கொண்டாலும் சரி, அச்சமயங்களில் தேனை பத்திய உணவாக தீங்கின்றி உபயோகப்படுத்தலாம்.

தேன்—காரச்சத்து நிறைந்த உணவை உள்ளடக்கியது

அமிலத்தை நடுநிலைப்படுத்தும் காரச்சத்துள்ள தாது உப்புகள், உடம்பின் அமிலகார சமத்வத்தை நிலை நிறுத்த வெகு முக்யமானவைகளாகும். காரச்சத்துள்ள மூலகப்பொருள்கள் பொட்டாசியம், சோடியம், கால்ஷியம், மகனீசயம் முதலியன வாகும்; கந்தகம், பாஸ்வரம்,குளோரின் ஆகியவை அமிலங்களாகும்.

காரச்சத்து சமத்துவத்தை நிலைநிறுத்தத் தக்கவண்ணம் விவேகத்தோடிசைந்த உணவுத் திட்டம் வகுக்கப்படுகிறது. ஏனெனில் தனி அமிலங்கள் பெருகினல் உடற்கோளாறுகளை விளைவித்து, நோய் எதிர்ப்பு சக்தியைக் குறைத்துவிடுகிறது.

உணவுகள் உள்ளடக்கத்தில், உடம்பு ஒன்று அமிலச் சத்து அல்லது காரச் சத்து ஊட்டும் மூலாதாரங்கள்; வளர்சிதை மாற்றத்தில் அதன் பாத்திரத்தை இதுவே நிர்ணயிக்கிறது. இறைச்சி, மீன், முட்டைகள், கொழுப்புகள், தானியங்கள், கொட்டைகள் முதலியன உள்ளடக்கத்தில், அமில சத்துவின் மூலாதாரங்கள் எனக் கருதலாம். பழங்கள், காய் கறிகள், சதைக் கனிகள் (சிவப்பு பில்பெரி நீங்கலாக), பால் முதலியன காரச்சத்துவின் அந்தரங்க மூலாதாரங்கள்.

தேன் அந்தரங்கத்தில் காரச் சத்துள்ள உணவு; அதன் ஊட்டம், மருத்துவம் சம்பந்தப்பட்ட அருங் குணங்களை நிர்ண யிப்பதில் இதற்கு விசேஷ முக்யத்வமுண்டு. கருநிறத் தேன் களில் வெளிறிய தேன்களைவிட அதிகமாக தாதுஉப்புகள் உள்ளன. அதனால் கூடுதலான காரச்சத்தைத் தருகின்றன.

தேனின் நிறம் (அதன் பயனாக அதிலுள்ள தாதுஉப்பு கள்) அதன் அந்தரங்க காரசத்து மதிப்புடன் விகிதசமம் கொண்டது (அட்டவணை 2ம் 3ம்).

அட்டவணை 2

தேனின் நிறத்திற்கும், அந்தரங்க கார சத்திற்குமுள்ள சம்பந்தா சம்பந்தம்

நிறம்.	சராசரி சாம்பல் உள்ளடக்கம் சத விகிதத்தில் சத விகிதம்.	சராசரி அந்தரங்க காரசத்து (கன சென்டிமீட்டர் சாதாரண காரசத்து ஒரு நூறு கிராம் தேனில்)
வெளிறிய தேன்கள்	0.16	1.01
கரு நிறத் தேன்கள்	0 26	2 12

அட்டவணை 3

பல்வேறு வித பூத் தேன்களின் அந்தரங்க காரசத்து

பூ தினுசு.	நிற எண் நிர்ணயிக்க நிற அளவுகோல் அல்லது நிற தாரதம்மிய மானி	நிறம்.	சாம்பல் உள்ளடக்கம் சத விகிதத்தில் சத விகிதம்.	அந்தரங்க கார சத்து (கன. செ. சாதா. கார சத்து 100 கி. தேனுக்கு
ஸ்வீட் க்ளாவர்	0.6°	நீர் வெண்மை	0.04	0 27
ஆரஞ்சு	1 2°	அதி வெள்ளை	0.05	0.50
வொயிட் க்ளாவர்	3 0°	வெள்ளை	0 08	0.66
பீ மரம்	8 5°	ஆம்பர்	0.22	1.86

இவ்வாருக தேனின் ஊட்ட சத்தும், நோய் நீக்கும் அருங் குணமும், அதன் அந்தரங்க காரசத்திஞல் மேலும் சிறப்புறு கிறது. அதிக அமில சத்துடன் கூடிய வயிற்று வலி, குடல் புண்களைக் குணப்படுத்துவதில் தேனின் நல்விளைவுகளுக்கு இது ஓரளவுக்கு காரணமாக விளங்குகிறது.

தேனின் வைட்டமின் சத்து

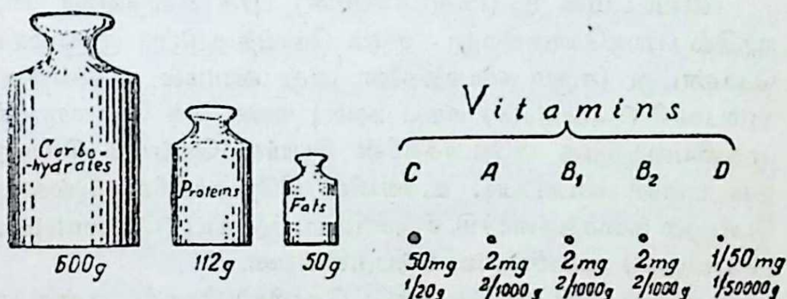
வைட்டமின்கள் உணவில் அத்யாவசியமான இயைபுப் பொருள்கள் மட்டுமன்று ; அவற்றில் பல நோய் நீக்கவும் உப யோகப்படுத்தப் படுகின்றன. வைட்டமின்களின் உதவி யைக் கொண்டு, மனிதன், பயங்கர வியாதிகளான ஸ்கர்வி, பெரிபெரி, ரிக்கெட்ஸ், பெலேக்ரே, ஹெமரலோபியா முதலி யனவற்றை வென்றுவிட்டான்.

அகடமீசியன் ஏ. பாக் பின்வருமாறு எழுதினர் ;—" சமீப காலம் வரையில், ஒரு வரையறைக்குள் குறிப்பிட்ட பலனை தரும், இரண்டாந்தர முக்யத்வங்கொண்ட உணவு ஊட்ட குணும்சங்களைக் கொண்டுள்ளதாகக் கருதப்பட்டுவந்த வைட்டமின்கள், உயிரியல் ரீதியில் அதிமுக்யத்வங் கொண் டுள்ள ஒரு அம்சமாக முதன்மை பெற்றுள்ளது. உடலியல், ஜீவரசாயனம் ஆகிய துறைகளில், வைட்டமின் விஞ்ஞானத் துடன் சம்பந்தப்படாத பிரிவே கிடையாது என்று கூறலாம். ஜீவ உறுப்புகளின் வளர்சிதை மாற்றம், ஐம்பொறிகளின் செயல்பாடு, நரம்புமண்டலத்தின் பணிகள், புளிப்பேறும் செய்முறைகள், வளர்ச்சி, இனவிருத்தி ஆகிய நிகழ்ச்சிகள்— இம்மாதிரியான பல்வேறு அடிப்படையான உயிரியல் பகு திகள் வைட்டமின்களுடன் வெகு நெருங்கிய சம்பந்தம் கொண்டுள்ளன.

அகடமீசியன் ஏ. ஒபரின், வைட்டமினியல், நவீன உணவு சாஸ்திரத்தின் மூலவேர் என்று கருதுகிருர். வைட்ட மின்களைப் பற்றி ஐயந்திரிபுற்ற முழு அறிவின்றி, நவீன ஜீவ ரசாயனம், உயிரியல் ஆகியவற்றின் அடிப்படைகளைப் புரிந்து கொள்ள முடியாது.

இன்று, உயிர் வாழும் உடம்பில் நிகழும் சகல ஜீவாதார செய்முறைகளிலும் வைட்டமின்களுக்கு பங்குண்டு என்பது உறுதியாகத் தெரியவந்திருக்கிறது. (படம் 5)

நூல்கள் வாயிலாக கடைசியாகக் கிடைத்துள்ள புள்ளி விபரங்களின்படி, தேனில் வைட்டமின்கள் B_2, B_6, H, K, C மற்றும் சில உள்ளன. வைட்டமின் B_2(ரிபோஃப்ளேவின்) கார்போ–ஹைட்ரேட்டுகள், கொழுப்புகள், புரதங்கள் ஆகிய வற்றின் வளர் சிதை மாற்றத்திலும், குடலில் இருந்து குளுக் கோஸை கிரகிப்பதிலும், பார்வையை தீட்சண்யமாக்குவதி லும் பங்குகொள்கிறது. சில நூல் ஆசிரியர்கள் (உதாரணத்



படம் 5. கார்போஹைட்ரேட், புரதம், கொழுப்பு ஆகியவற்றுடன் ஒத்திட்ட பார்வையில் ஒரு மனிதனுக்கு அன்றாடம் தேவைப்படும் வைட்டமின்களின் அளவு.

திற்கு கோலியானிட்ஸ்கி) ரிபோஃபிளேவின் வியாதிகள் சம் பந்தமாக பொது பாதுகாப்பு அம்சம் கொண்டுள்ளது என்றும், ஸ்டேஃபிளே காகஸ், ஸ்ட்ரெப்டோகாகஸ் ஆகிய தொற்று நோய்களுக்குத் தடுப்பு சக்தியை வளர்க்கிறது என் றும் கருத்துக் கொண்டுள்ளனர். அதற்கு தொற்றுநோய் தடுப்பு, ரத்தசோகைத் தடுப்பு, ரத்தப்போக்குத் தடுப்பு ஆகிய அருங்குணங்கள் உண்டு. வைட்டமின் B_2 உணவில் இல்லாது போனால் குடல்புண் (ulcerative colitis) விளைவிக்கிறது ; நரம்பு மண்டலத்தில் பதட்டத்தை அதிகப்படுத்துகிறது ; முக

சருமத்தில் கேடுகளை உண்டாக்குகிறது; கண்வியாதிகள், இத்தியாதி, இத்தியாதி வியாதிகளுக்குக் காரணமாகிறது.

தேனில் ரிபேஃப்ளேவின் கணிசமான அளவிலுள்ளது என்பது பரிசிலனைகளிலிருந்து புலப்படுகிறது: கோழிக் குஞ்சின் இறைச்சியிலுள்ள அளவுக்கு இதிலும் இருக்கிறது எனலாம்; அன்று பறித்த ஏப்ரிகாட்டைப் போல் 17 மடங்கும், திராக்ஷைப் பழ ரசத்தைப்போல் 16 மடங்கும், கொழுப்பு நீக்கிய சீஸ், டாக்ரோஸ்பெரி, பச்சை கேரட்டுகள் ஆகியவைகளைக் காட்டிலும் ஐந்துமடங்கும் தேனில் இந்த வைட்டமின் உள்ளது.

வைட்டமின் B_6 (பிரேடாக்ஸின்) புரத சிதைவளர் மாற்றத்தில் பங்குகொள்கிறது; சரும நோய்த் தடுப்பு குணம்சங் கொண்டது (சரும வியாதிகளை அது வராமல் தடுக்கிறது) நரம்புவலி (neuralgia) மத்ய நரம்பு மண்டலக் கோளாறுகள் முதலியவற்றிற்கு பிரேடாக்ஸின் சிபார்சு செய்யப்படுகிறது. சில புள்ளி விபரப்படி, உணவில் பிரேடாக்ஸின் இல்லாது போனால் தசைத்தளர்ச்சி, சிடுசிடுப்பு, இழுப்பு (Convulsion) (Paralysis) முதலியவை ஏற்படுகின்றன.

வைட்டமின் B_3 (பேண்டெதெனிக்) கோழிக் குஞ்சுக்கு சரும நோய்த் தடுப்பு குணங்கொண்டது; கார்போஹைட்ரேட்டு வளர் சிதை மாற்றத்தில் பங்கு வகிக்கிறது. வைட்டமின் B_3 சிறப்பாகவுள்ள உணவை மிருகங்கள் அருந்தினால், அதன் ரோமம் நரைப்பதில்லை.

வைட்டமின் H (பையேடின்) கொழுப்பு, புரதம் ஆகியவைகளின் வளர்சிதை மாற்றங்களில் பங்குகொண்டு, அவைகளை கிரகிப்பதற்கு உதவுகிறது. பையேடின், எக்ஸிமா, ஹர்பீஸ் ஃப்பூரன்குலோஸிஸ், ஸெரோஸிஸ் முதலிய சருமரோகங்கள் வராமல் தடுக்கிறது.

வைட்டமின் B_c (ஃபோலிக் அமிலம்) ரத்தத்தில் சிவப்பு ரத்த அணுக்கள், ரத்த நிறச்சத்து ஆகியவைகளை முறையான அளவில் நிலைநிறுத்தும் பணியை நிறைவேற்றுவதில் தனது பங்கைச் செலுத்துகிறது. பெர்னிஷெல் எனிமியே எனும்

கடுமையான ஒருவித ரத்த சோகையை (Pernicious aneamia) குணப்படுத்துவதில் இது மிகவும் பிரயோஜன கரமா யிருக்கிறது.

வைட்டமின் K (ரத்தப்போக்கு எதிர்ப்பு) ரத்த இழப்புக்கும், காயத்திலேற்பட்ட ரத்தப்போக்குக்கும் உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது.

கெரேடீன் (வைட்டமின் Aயின் முன்னேடி) ஸெல் திசுக்களை (epithelium) புதிப்பிப்பதற்கும், கண் பார்வைக்கும் அத்தியாவசியமானதாகும். பிரிந்து பெருகும் (proliferation) விருத்தி முறைக்கு இது அனுகூலமாக செயல்படுகிறது.

வைட்டமின் C உடலில் நோய் தொற்ருமல் தடுக்கும் சக்தியை அதிகரிக்கிறது; ஆக்ஸிகரணம், ஆக்ஸிஜன் குறைப்பு, முறையான ரத்தவிருத்தி முதலான செய்முறைகளில் பங்கு கொள்கிறது.

மேலே குறிப்பிட்டுள்ள வைட்டமின்கள் தேனில் சொற்ப அளவில்தான் காணப்படுகின்றன என்ருலும், அவற்றிற்கு மகத்தான முக்யத்வமுண்டு; ஏனெனில் அவை கார்போஹைடிரேட்டு, தாது உப்புக்கள், அங்கக அமிலங்கள் ஆகிய வேறு பொருள்களுடன் இணைந்து வருகின்றன.

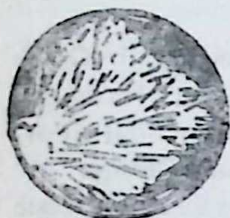
தேனின் வைட்டமின் சத்து (படம் 6) பூந்தாது*க் கலப்பைப் பொருத்ததாகும். தேனிலிருந்து பூந்தாதுக்களை வடிகட்டி எடுத்துவிட்டால், தேன் ஏகதேசம் எல்லா வைட்டமின் சத்துக்களையும் இழந்து விடுகிறது என்று பரிசீலனைகளால் அறியக் கிடக்கிறது.

---

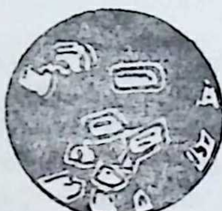
* ஒரு கிலோகிராம் தேனீத் தேனில் பின்வருவன அடங்கியுள்ளன என்பது பரிசீலனையிலிருந்து தெரியவருகிறது:—வைட்டமின் B_2 (ரிபோஃப்ளேவின்)—1·5 மில்லிகிராம் வரை; வைட்டமின் B_1 (அன்யூரின்) 0·1 மி.கி. வரை; வைட்டமின் B^3 (பேன்டோ தெனிக் அமிலம்) 2 மி.கி. வரை; வைட்டமின் B_5 அல்லது PP (நிகோடினிக அமிலம்) 1 மி. கி. வரை; வைட்டமின் B^6 (பிரிடாக்ஸின்) 5 மி. கி.; வைட்டமின் C (எஸ்கார்பிக் அமிலம்)—30லிருந்து 54 மி. கி. வரை.

தேன் படிகமாதல்

புதிதாகப் பிழிந்தெடுத்த தேன், பாகை நிகர்த்த ஒரு படித்தான, குழம்பான திரவம்; அம்மாதிரித் தேனின் ஒரு துளி ஒளி புகுவதாய், வெளிறிய ஆம்பர் நிறமுடையதாயிருக்



1



2



3



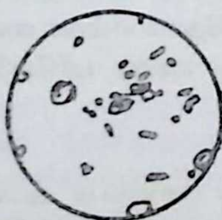
4



5



6



7



8

படம் 6. தேனில் அடங்கியுள்ள வைடமின் படிகங்கள் :
(1) வைட்டமின் B_2; (2) வைட்டமின் B_6; (3) வைட்டமின் H; (4) வைட்டமின் B_C; (5) வைட்டமின் C; (6) வைட்டமின் K; (7) வைட்டமின் A-ன் கட்டியக் கேரோடின்; (8) வைட்டமின் E.

கிறது. ஆயினும் மைக்ரோஸ்கோப்பு (நுண் பெருக்கி மொ. ஆர்.) மூலம் பார்த்தால், இத்துளியில் குளுக்கோஸின் ஒரே மாதிரி வடிவமுள்ள படிகங்கள் (ரவை) வெளிப்படு கின்றன; அதற்கு அமைந்த கட்டுக்கோப்பைப் போன்றுடை யது; அதைச் சுற்றி தேனின் மற்ற இயைபுப் பொருள்கள் கூட்டப்பட்டுள்ளன.

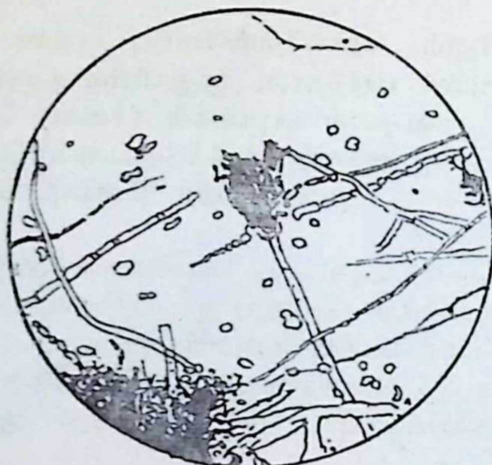
படிகங்களின் வடிவமும், படிகமாகும் வேகமும், பல் வேறு நிலைமைகளைப் பொறுத்தது; பிரதானமாக ஆரம்ப குளுக்கோஸ் படிகங்களின் எண்ணிக்கையையும், அவற்றிற் கிடையிலுள்ள இடவெளியையும் சார்ந்திருக்கிறது (புரபஸர் ஏ. குபின் அவர்களையும், மற்றவர்களையும் ஆதாரமாகக் கொண்டு).

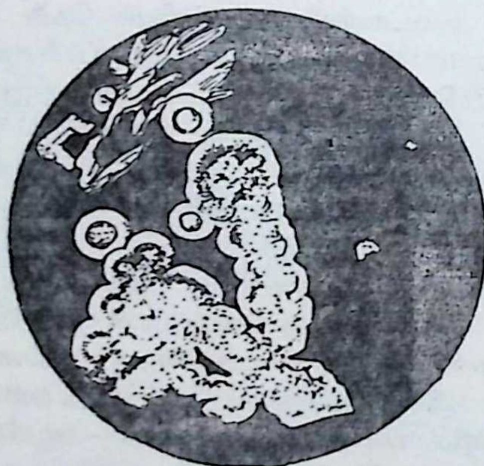
பழைய அடைகளிலிருந்து பிழியும் தேன் சீக்கிரமாக பொடிமணிகளாலான அல்லது கொழுப்புப் போன்ற பிண்ட மாகப் படிகமாகிறது. ஆரம்பப் படிகங்கள் அதிக எண் ணிக்கையில் இருப்பதினுல்தான் இம்மாதிரி நேருகிறது. இதற்கு நேர்மாருக, புதிதாகக் கட்டப்பட்ட அடைகளிலிருந்து பிழியும் தேனில் ஆரம்பப் படிகங்கள் இல்லை; அதனுல் படிக மாவதும் தாமதித்தேயாகிறது.

படிகமாவதின் வேகத்தையும், அளவையும் உஷ்ண நிலையும் பாதிக்கிறது. வெது வெதுப்பான இடத்தில் வைத் திருந்தால் தேன் சீக்கிரமாக படிகமாகிறது; ஏனெனில் அம் மாதிரியிருக்கையில் அதனுடைய பிசுபிசுப்புத் தன்மை குறை கிறது; திரண்ட படிகங்கள்—ரவைகள்—அடியில் வண்ட லாகப் படிகிறது. குளிர்ப் பதனத்தில் வைத்திருக்கும்பொழுது தேனுக்கு பிசுபிசுப்பு அதிகமிருக்கிறது; வண்டல் படிவது வெகு நிதானமாக நிகழ்வதினுல் ரவைகள் பிரிந்து விழுவதற்கு முன் பெரிதாகவும், ஒன்றுசேரவும் அவகாசமிருக்கிறது.

தேன் ஒரு தொற்று நீக்கி
தேனின் பாக்டீரியா எதிர் குணங்கள்

முறையாக சேமித்து வைத்தால், தேன் கெடாமல் வெகு





படம் 7. பெனிசிலியம் லேகர்ஹேரய்மி என். எஸ். பி. (640 மடங்கு பெரிதாக்கப்பட்டது) பெனிசிலியம் லேகர் ஹேரய்மி என். எஸ். பி. ஆகர் கட்டில் வாழும் காலனிகள் (இயற்கைப் பரிமாணம்)

காலத்திற்கு இருந்துவரும் என்று ஏற்கெனவே குறிப்பிட்டிருக் கிறேம்.

பண்டைக்கால எகிப்தியர்களும், கிரேக்கர்களும், தம் இறந்தவர்களின் சடலங்களுக்கு தைலமூட்டி பதமழியாதிருக்கச் செய்ய தேனை உபயோகப்படுத்தினர்கள் என்பதற்கு ஆதாரங்கள் உள்ளன.

அப்தல் லதீப் எனும் 12-வது நூற்றாண்டைச் சேர்ந்த, ஒரு வைத்தியரும், யாத்ரிகருமானவர், 'கிஸே' எனும் இடத்திலுள்ள கூர் கோபுரங்கள் ஒன்றில் வைக்கப்பட்டு இருந்த மூடிய பாத்திரத்திற்குள், தேனில், பதம் கெடாமல் இருந்த ஒரு குழந்தையின் பிரேதத்தைக் கண்டார். தனது படையெடுப்புகள் ஒன்றில் மாண்ட மகா அலெக்ஸேண்டரின் சடலம், தேன் பாண்டமொன்றில் முழுகவைத்து, பிரேத அடக்கத்திற்காக மாஸிடோனியத் தலைநகரத்திற்குக் கொண்டு செல்லப்பட்ட நிகழ்ச்சி நமக்குத் தெரியும். இதைப் போலவே ஸ்பார்டாவின் மன்னர்களான எஜெஸிபோலிஸ், எஜெஸிலேயஸ் ஆகியோருக்கும், ஜிடேய நாட்டு மன்னரான அரிஸ்டோபுலஸுக்கும் செய்யப்பட்டது.

புராதனகால கிரேக்கர்களும், ரோமானியர்களும், இறைச்சியைப் பதனப்படுத்தவும் தேனையே உபயோகித்தனர்; இதனால் இறைச்சி கெடாமலிருப்பதுடன், இயற்கையான சுவையையும் இழக்காதிருக்கிறது.

ஒன்றரை நூற்றாண்டுகளுக்கு முன்னர், பி. சுமரகோவ் பின்வருமாறு எழுதினர்: "தேனின் அற்புத குணங்களில் ஒன்று, செடிகளின், மென்மரம், வேர்கள், பூக்கள், பழம் முதலியவைகளை, ஏன் இறைச்சியைக்கூட கெடாமல் காப்பதாகும். அதனல்தான், இலங்கையின் பூர்வகுடிகள் இறைச்சியை துண்டங்களாக வெட்டி, தேனில் தோய்த்து, பூமிக்குமேல் சில அடி உயரத்தில் மரப் பொந்துகளில் வைக்கிறார்கள். பிறகு அப்பொந்துக்குள் சுள்ளிகளைத் திணித்து, ஒரு வருட காலத்திற்கு அப்படியே தொடாமல் விட்டுவிடுகின்றனர்; அவ்வளவு நீண்ட காலத்திற்குப் பிறகு அந்த இறைச்சி இம்மியேனும் கேடுறமல் சிறந்த பதத்தில், ஏன் சமயங்களில் கூடுதல் சுவையுடன் கூடியதாயிருப்பதைக் காண்கின்றனர்."

ஹெமேலிடிக் ஸ்ட்ரெப்டோகாக்கஸ் தொற்றிய வெள்ளைச் சுண்டெலிகள்மீது குண்டலும், பிளாட்னரும் நிகழ்த்திய பரிசோதனைகளிலிருந்து, தேன் பாக்டீரியாவின் வளர்ச்சியைத் தடுக்கிறது என்றும், அவற்றை சாகடிக்கிறது என்றும் தெரிய வருகிறது. கான்சென்பாக்கும், ஹாஃப்மேனும், கினிபிக்கின்* தோலில் பல பழுதுகளுண்டாக்கி அதில் மைக்ரோப்களை (நுண் கிருமிகளை) உட்புகுத்தினர். மேற்கொண்டு தேன் பூசினர்; இவ்வாறு தேன் பூசப்பட்டவை, ஒத்துப் பார்ப்பதற்கென பூசாமல் வைக்கப்பட்டிருந்த பிராணிகளைவிட அதிக காலம் ஜீவித்தன.

சில ஆசிரியர்கள் (குயூனிக்) தேனீத் தேனின் இக் குணங்களுக்கு, அதன் உயர்ந்த சர்க்கரைச் செறிவே காரணமாயமைகிறது என்கின்றனர். மற்றவர்கள் (ஹப்டுச்சுகா, காஃப்மேன்) தேனிலுள்ள அங்கக அமிலத்தின் வினையென காரணங் காட்டுகின்றனர்; இன்னும் சிலர் (குண்டல் பிளேட்னர், ஹெல்ஃப்மேன்) என்சைம்கள், சர்க்கரை ஆகிய இரண்டின் கூட்டு வினையின் விளைவு எனக் கருதுகின்றனர்.

டோல்டு, லியூசேல், டு, டிஸியாவ் ஆகியோரின், தேனிலுள்ள சூடு, ஒளியில் நிலைகுலையும் ஆண்ட்டிபையாடிக் (பாக்டீரியப் பகை) பற்றிய கண்டுபிடிப்பு அறிக்கையானது, பெரும்பயனுடையது. இப் பொருள்களுக்கு விஞ்ஞானிகள் "தடை பொருட்கள்" (Inhibitors) என்று பெயர் சூட்டியுள்ளனர்

மிலான் பிரிகா, தேனிலுள்ள ஆண்ட்டிபையாடிக்குகள் பணீயின் சுரக்கும் வினையினால் பெறப்படுபவை எனக் கருதுகிறார்.

இந் நூலாசிரியருடன் சேர்ந்து புரபஸர் எம். நெஷ்சடிமெங்கோவும், ஏ. மொரோஸும், கீவ் வைத்திய நிலையத்தில் நிகழ்த்திய பரிசோதனைகள், "விரைவு" முறையில் தபா

* கினிபிக் = உயிரியல் பரிசோதனைகளுக்குப் பரவலாகப் பயன்படுத்தப் படுவரும் எலி இனத்தைச் சேர்ந்த ஒருவித ஜந்து. [மொ.ஆர்.]

ரான புதிய தேன்களில் இயற்கை, செயற்கைத் தேன்களை விட உறுதியான தொற்று நீக்கிக் குணங்கள் இருப்பதைப் புலப்படுத்தின.

நாங்கள் பரிசீலனை செய்த பத்து தினுசுத் தேன்களில் விசேஷமாகக் குறிப்பிட வேண்டியவை நெ. 2—வைட்டமின் தேன், நெ. 13—ஹேமடோஜன் தேன், நெ. 17—மேமின்-வைட்டமின் தேன், நெ. 37—கோகோ-பால்-முட்டை-வைட்டமின் தேன் ஆகியவைகளாகும். அவைகளின் பெயர்களிலிருந்து புலனாகிறது, இப் புதுத் தேன்களில் பால், முட்டையின் வெள்ளைக் கரு, மஞ்சள் கரு, பிராணி ரத்தம் முதலியன உள்ளனவென்று. இவையெல்லாம் சாதாரண நிலைமைகளில் பாக்டீரியாக்கள் (நோய்க்கிருமிகள்) பெருக சிறந்த ஏதுக்களாகும். சீழ் உண்டாகின்ற, குடலைப் பீடிக்கின்ற மைக்கரோப்களை (டைபாய்டு காய்ச்சல், பாராடைபாய்டு A யும், Bயும் ரத்தபேதி, ஸ்ட்ரெப்டோகாக்ஸி, ஸ்டேபைலோ காக்ஸி, B கோலி, பிரெஸ்லாவ், கர்ட்னர், ஷிகா, ஸ்சுமிட்ஸ் பாசில்லஸ்கள் (கம்பிக் கிருமி) கொண்டு பரிசோதனைகள் நிகழ்த்தப் பெற்றன.

ஒரு 24 மணி நேரத்திய பாக்டீரியப் போஷகக் கரைச்சல் ஒரு கனசென்டிமீட்டர் உப்பு நீரில் கழுவப்பட்டது; அந்த இமல்ஷனில் (குழைவு) இரண்டுதுளி 3 கனசென்டிமீட்டர் தேனில் சேர்க்கப்பட்டது; ஒத்துப்பார்க்க அதே அளவில் மாதிரிகள் பரிசோதனைக்கு எடுத்து வைக்கப்பட்டன. பாக்டீரியாவிலுள்ள எமல்ஷன் தேனில் ஒரே சீராகக் கலங்குமாறு செய்து, தெர்மாஸ்டாடில்* 37° செ. மீ. உஷ்ணத்தில் வைக்கப்பட்டது.

ஆகர் எனும் கூழ்பரப்பிய தட்டுகள், சிரம்-ஆகர் தட்டுகள், ஆணம் (broth) ஆகியவைகள்மீது 1வது, 2வது, 3வது, 4வது, 5வது, 6வது. 7வது, முடிவாக 8வது ஆகிய

---

* தெர்மாஸ்டாட்=உஷ்ண நிலையை, குறித்த அளவிலேயே நிலையாக வைத்திருக்கும் சாதனம். (மொ. ஆர்.)

தினங்களுக்குப் பின்னர் செலுத்தப்பட்டது. பாக்டீரியா வளர்ச்சி எந்த ஊடகப் பொருளில் ஏற்படுகிறது என்பதை குறிக்கப்பெற்ற போஷகக் கரைச்சல் பரிசிலிக்கப்பட்டது.

ஆகமொத்தம் 2,080 போஷகக் கரைச்சல்கள் பெறப் பட்டன; இருமுறை ஒரே பலனுடன் பரிசோதனைகள் நிகழ்த் தப்பட்டன.

அட்டவணை 4

தேன் நெ. 13-ல் (ரத்தவிருத்தி) மைக்ரோப் வளர்ச்சியின் விளைவுகள்*

பாக்டீரியாவுள்ள போஷகக் கரைச்சல்	அன்றுட பாக்டீரியா சம்பந்தமான பரிசீலனையின் முடிவுகள்							
	1வது நாள்	2வது நாள்	3வது நாள்	4வது நாள்	5வது நாள்	6வது நாள்	7வது நாள்	8வது நாள்
ஸ்ட்ரெப்டோகாக்ஸி	+	+	+	—	—	—	—	—
ஸ்டெபைலோகாக்ஸி	+	+	+	—	—	—	—	—
டைபாய்டு பாக்டீரியம்	+	+	—	—	—	—	—	—
பாக்டீரியம் கோலி	+	+	—	—	—	—	—	—
பாக்டீரியம் பாராடைபி ஏ	+	+	—	—	—	—	—	—
பாக்டீரியம் பாராடைபி பி	+	+	+	—	—	—	—	—
பெரஸ்லாவ் பாக்டீரியம்	+	+	—	—	—	—	—	—
கார்ட்னர் பேஸில்லஸ்	+	+	—	—	—	—	—	—
ஷிகா பேஸில்லஸ்	+	+	—	—	—	—	—	—
ஷிமிட்ஸ் பேஸில்லஸ்	+	+	—	—	—	—	—	—

* கூட்டுக் குறியீடு வளர்ச்சி உள்ளமையையும், கழித்தல் குறியீடு வளர்ச்சியின்மையையும் சுட்டுகின்றன.

தேன் நெ. 37-ல் மைக்ரோப் வளர்ச்சியின் விளைவுகள்
(கோகோ-பால்-முட்டை-வைட்டமின்)

பாக்டீரியாவுள்ள போஷகக் கரைச்சல்	அன்றுட பாக்டீரியா சம்பந்தமான பரிசிலனையின் முடிவுகள்							
	1வது நாள்	2வது நாள்	3வது நாள்	4வது நாள்	5வது நாள்	6வது நாள்	7வது நாள்	8வது நாள்
ஸ்ட்ரெப் டோகாக்ஸி	+	+	+	—	—	—	—	—
ஸ்டெபைலோ காக்ஸி	+	+	+	—	—	—	—	—
டைபாய்டு பாக்டீரியம்	+	+	—	—	—	—	—	—
பாக்டீரியம் கோலி	+	+	—	—	—	—	—	—
பாக்டீரியம் பாராடைபி ஏ	+	+	—	—	—	—	—	—
பாக்டீரியம் பாராடைபி பி	+	+	+	—	—	—	—	—
பெரஸ்லாவ் பாக்டீரியம்	+	+	—	—	—	—	—	—
காார்ட்னர் டேஸில்லஸ்	+	+	—	—	—	—	—	—
ஷி'கா பேஸில்லஸ்	+	+	—	—	—	—	—	—
ஷிமிட்ஸ் பேஸில்லஸ்	+	+	—	—	—	—	—	—

ஒத்துப்பார்க்கும் மாதிரித் தேனில் மைக்ரோப் வளர்ச்சியின் விளைவுகள்

(1939-ல் எடுக்கப்பட்ட தூரகிழக்கு இயற்கை லிண்டன் தேன்)

பாக்டீரியாவுள்ள போஷகக் கரைச்சல்	அன்றுட பாட்டீரியா சம்பந்தமான பரிசீலனையின் முடிவுகள்							
	1வது நாள்	2வது நாள்	3வது நாள்	4வது நாள்	5வது நாள்	6வது நாள்	7வது நாள்	8வது நாள்
ஸ்ட்ரெப் டோகாக்ஸி	+	+	+	+	—	—	—	—
ஸ்டெபைலோ காக்ஸி	+	+	+	+	—	—	—	—
டைபாய்டு பாக்டீரியம்	+	+	+	—	—	—	—	—
பாக்டீரியம் கோலி	+	+	+	—	—	—	—	—
பாக்டீரியம் பாராடைபி ஏ	+	+	+	—	—	—	—	—
பாக்டீரியம் பாராடைபி பி	+	+	+	+	—	—	—	—
பெரஸ்லாவ் பாக்டீரியம்	+	+	+	—	—	—	—	—
கார்ட்னர் பேஸில்லஸ்	+	+	+	—	—	—	—	—
ஷிகா பேஸில்லஸ்	+	+	+	—	—	—	—	—
ஷிமிட்ஸ் பேஸில்லஸ்	+	+	+	—	—	—	—	—

உப்பு நீரில் அடர்வு சர்க்கரையும் (40 சதவிகிதம் குளு கோஸ், 30 சதவிகிதம் லெவுலோஸ்) 0·02% வார்மிக் அமில மும் சேர்ந்த ஊடகப் பொருள்களில் மேற்கூறிய பாக்டீரியா வளர்நிலை எய்திய பின்னர் அபிவிருத்தியடைந்தது என்று பரிசோதனைகளிலிருந்து தெரியவந்தது. புது தினுசுத் தேன் களும், இயற்கையான லிண்டன் தேனும் (ஒத்துப் பார்க்க மேற்கொண்டது) பலமான பாக்டீரியா எதிர்ப்பு குணத்தைக் காட்டின; இயற்கைத் தேனைக் காட்டிலும் கூட புதுதினுசுத் தேன்கள் விசேஷ பலன் தந்தன.

பாக்டீரியா சம்பந்தமான பரிசிலனைகள் பற்றிய சில தரவுகள் அட்டவணைகள் 4, 5, 6, ஆகியவைகளில் தரப்பட் டுள்ளன.

இப்பரிசிலனைகளும், "விரைவு" முறையில் தயாரிக்கப் பட்டு நம் வசமுள்ள 85 புதிய தேன்களும், தேனின் ஆண்டி பயாடிக் சக்தி, சந்தேகத்துக்கிடமின்றி பணி ஈக்களின் சுரப்புச் செய்கையின் பலனாகப் பெறப்பட்டதே என்பதை நிரூபித்துக் காட்டுகின்றன.

தேனின் ஓட்டுண்ணிக் காளான் பகை குணங்கள்

நம்மைச் சூழ்ந்துள்ள காற்று வெளியில், பூஞ்சக்காளான் களின் விதைத்தூள் மிகுந்திருக்கிறது. உஷ்ண நிலையும், ஈர அளவும் சாதகமாக இருக்கும் பொழுது உணவும் சேர்ந்து விட்டால், விதைத்தூள்கள் முளைக்கத் தொடங்குகின்றன; விருத்தியாகும் காளான் கருக்கள் 3 மி. மீ, சில சமயங் களில் அதற்கும் கூடுதலாக உணவுப் பொருளுக்குள் ஊடுருவு கின்றன. இதன் விளைவாக மாவு, சர்க்கரை, கோதுமைப் பணியாரம் (Macaroni), எல்லாவித ஜாம்கள் (Jams), பதனப் பண்டங்கள், ஈரமான சர்க்கரைப்பாகுப் பூச்சு இல்லாத இனிப்புப் பண்டங்கள், பழங்கள், பானங்கள் ஆகியவை ஒரு வித அருவருப்புத்தரும் மணமும், ருசியும் பெற்று, தோற்றத் திலும் மாற்றம் பெறுகின்றன. பூஞ்சக் காளான் விளைவிக்கும் மகத்தான சேதத்தை மனதிற்கொண்டு, தேனில் நாம் அக்கறை

கொண்டோம்; ஏனெனில் தேனுக்கு காளான் பகை குணம் இருக்கிறது என்பதைக் கண்டோம்; கிஸேயிலிருந்த கூர்நுதிக் கோபுரத்தில் கண்ட பாத்திரத்திலிருந்த தேன், 3,300 வருடங்கள் ஆகியும், தேனுக்கே உரித்தான மணத்தை இழக்கவில்லையென்பது குறிப்பிடத்தக்கது. மற்ற உணவுப் பொருள்களைப் போலன்றி, தேன், சரியாக சேமித்து வைக்கப்பட்டால் பூஞ்சனம் பிடிப்பதில்லை என்று அனுபவமுள்ள தேனீ வளர்ப்பாளர்கள் அறுதியிட்டு கூறிவருகிறார்கள்.

கீவ் ஆகார ஆராய்ச்சி நிலையத்திலுள்ள (தலைவர்–ஜீ. போலாக்) ஒட்டுண்ணிக் காளானியல் சோதனைச் சாலையைச் சேர்ந்த விஞ்ஞான ஊழியரான எவ். ககனோவா—யோயிரிஷ், தேனின் ஒட்டுண்ணிக் காளான் பகை குணங்களை பரிசிலனை செய்தார். இரண்டுவித தேன் வகைகளை அவ்வம்மையார் எடுத்துக்கொண்டார்கள்: அவை 1939ம் ஆண்டில் தூரக் கிழக்கில் எடுத்த லிண்டன் தேனும், 1940ம் ஆண்டு யுக்ரேனில் எடுத்த 'பக்வீட்' தேனும், இவற்றுடன்கூட "விரைவு" முறையில் பெற்ற 20 விதத் தேன்களின் மாதிரிகளும் ஆகும். எல்லா மாதிரிகளிலும் பத்து வகை ஒட்டுண்ணிக் காளான்கள் தொற்றவிடப்பட்டன; இக்காளான்கள் போஷாக்கிலிருந்து பிரிக்கப்பட்டவை.

தேனில் உயிருள்ள செல்களை ஜீவிக்க அவசியமான பொருள்களான புரோட்டீன், கார்போ ஹைட்ரேட்டு, வைட்டமின்கள், மின்பகுப் பொருள்கள் (electrolytes) இன்னும் இதர பலவும் தேனில் இருந்தும் ஒட்டுண்ணிக் காளான்கள் இரட்டையாக பல்காதது (prolifrate) மட்டுமல்ல, நசித்தே போயின. இதற்குக் காரணம், தேனில் ஆண்டிபாக்டீரியப் பொருள்களும், ஒட்டுண்ணிக் காளான் பகைப் பொருள்களும் இருப்பதுதான் என்று நாம் கருதுகிறோம்.

தேனை சேமித்து வைத்தல்

தேனீத்தேனை கணிசமான காலத்திற்கு சேமித்து வைத்திருக்கலாம். பத்துக்கணக்கான, நூற்றுக்கணக்கான, ஏன்

ஆயிரக்கணக்கான வருஷங்களுக்குக் கூட தேன் கெடாம லிருப்பதாகத் தெரியவந்திருக்கிறது. ஆயினும் தேன் நைப்பு (hygroseopic) மிக்கது; எளிதில் நீரை உறிஞ்சக் கூடியது. அதன் விளைவாக கொதிக்கத் தொடங்கி விடுகிறது என்பதை கவனத்தில் கொள்ளவேண்டும். ஈரப்பதமுள்ள வாயுமண்ட லத்திலே, தேனின் நிறை 33% அதிகரிக்கக் கூடுமென்று பரிசோதனைகள் வெளிப்படுத்துகின்றன; இவ்வெடையேற்றம் காற்று நீரை தன்வயமாக்கியதினுல் ஏற்படுகிறது.

ஒரு துளி தேனை மைக்கராஸ் கோப்பின் மூலம் பார்த்தால் அதில் குறிப்பிட்ட அளவு ஈஸ்ட்டுக் காளான் (காடிச் சத்து) இருப்பதைக் காணலாம் இது குறித்த உஷ்ண நிலையில் புளிப்பேறுதலுக்குக் காரணமாகிறது. ஸைரோ சேக்கரே மைஸஸ் சாதியைச் சேர்ந்த ஈஸ்டுக் காளானினுல் இது நிகழ் கிறது என்பது விஞ்ஞானிகளினுல் கண்டு பிடிக்கப்பட்டிருக் கிறது. அப்படியானுல் ஈரப்பதம் போதிய அளவுக்கு மிகுந்திருக் கும் தேனடையில் புளிப்பேறுதல் நிகழாதிருப்பதேன்? தேன் கூட்டின் உஷ்ணநிலை 30° செ; இந்த உஷ்ண மட்டத்தில் ஈஸ்ட்டுக் காளான் புளிப்புண்டாக்குவதில்லை; தேன் புளிப் புற உத்தம உஷ்ணநிலை 11° செ. இருந்து 19° செ. வரை யாகும். இது தேன் அடையில் புளிப்பேருத நிலைக்கு விளக்கம் தருகிறது. ஆதலின் தேனை 5 லிருந்து 10° செ. வரையான உஷ்ண நிலையில், வரட்சியான, காற்றோட்டமுள்ள இடங்களில் சேமித்து வைத்தல் வேண்டும்,

அயல் வாசனைகள் தேனில் எளிதில் ஏறிவிடுகின்றன என்பதை என்றும் மறக்கக்கூடாது. ஹெர்ரிங் மீன், முட்டைக் கோஸ், ஊறுகாய் (சாயர்கிராட்) இதுபோன்ற இன்னும் பல உணவுப் பண்டங்களும் கூரிய மணமுள்ள பொருள்களும் (பாரவின், தார், பென்ஸீன்) இருக்கின்ற இடங்களில் தேனை வைத்தல்கூடாது.

சிப்பம் விஷயத்தில் கவனமான சிந்தனை வேண்டும். கண்ணுடி ஜாடிகள் அல்லது மெருகிட்ட மண் பாண்டங்களில்

தேனை சேமித்து வைப்பதுதான் மிகச் சிறந்ததும், வெகு சௌகரியமானதுமான ஏற்பாடாகும்.

ரவையான தேனுக்கு தடித்த எண்ணெய்த் தாளை உபயோகப்படுத்தலாம். புதுத்தேனை படிகமாக்குவதற்கு, அதில் ஆயிரத்தில் ஒரு பகுதி நுணுக்கிய ரவைத்தேனை சேர்த்தால் போதும்; ஓரிரு தினங்களில் அத்தேன் படிகமாய்விடும்.

அதிக அளவில் சேமித்து வைக்கும் தேன், லிண்டன், ஏஸ்பன், ஆல்டர், பாப்லர் மற்றும் பலவித மரங்களில் ஆக்கிய பீப்பாய்களில் சேகரம் செய்யப்படுகின்றன. இம் மரங்களில் ஈரப்பதம் 20 சதவிகிதத்திற்கு மேல் இருப்பதில்லை; தேனின் ஈரப்பதமும் இதே விகித அளவு உடையதாகும். இவ்விஷயம் வெகு முக்யத்வமுடையதாகும். ஊசி இலை மரங்களை இதற்கு உபயோகிக்க முடியாது; ஏனெனில் இம்மரங்களில் ஆக்கப்படும் பீப்பாய்கள், தேனுக்கு 'பைன்' மர வாசனையை ஊட்டுகின்றன. சிந்தூரமர பீப்பாய்களும் இதற்கு தகுதியற்றது. ஏனெனில் அதில் தேன் கருநிறமாக மாறிவிடுகிறது.

உலோக கொள்கலங்கள் அபாயமானவையாகும்; ஏனெனில் தேன் சர்க்கரைகளுடன் அயம் கலந்துவிடுகிறது. தேனின் அங்கக அமிலங்களுடன் துத்தநாகம் கலந்து நச்சுப் பொருள்களை உண்டாக்குகின்றன.

இரும்பு, துத்தநாகம் ஆகியவைகளினுல் ஆன பாத்திரங்களில் வைத்திருந்த தேனில், அந்த உலோகங்கள் 19·79 சதவிகிதம் இருந்தனவென்று இலக்கிய வாயிலாகத் தெரியவருகிறது. சாதாரணமாக தேனில் அவற்றின் விகிதாசாரம் 0·16 யாகும்.

உபயோகிப்போரின் வசதியை முன்னிட்டு தேனுக்கு குறியிட்டு, பெயர் விலாசத்தையும் குறித்து வைப்பது மிகவும் முக்யமான விஷயமாகும். கொள்கலத்தின் மீது குறிக்கும் பெயர் விலாசத்தில் தேனின் வகை (லிண்டன், பக்வீட், கருப்பு—லோகஸ்டு, இத்யாதி) தயாரான காலம், இடம், நிறம் (இளம் பொன்னிறம், கரும் பழுப்பு இத்யாதி), நிறை (மொத்

தம், தேர்ந்தது), உற்பத்தியாளனின் பெயர் ஆகியவைகள் குறிக்கப்பட்டிருக்கவேண்டும்.

தேன்களைக் கலத்தல்

கீழ்த்தரத் தேன் வகைகளின் அங்கங்கவர் (Organoleptic) குணங்களை மேன்படுத்த தேன்கள் ஒன்ருேடு ஒன்று கலக்கப்படுகின்றன. விரும்பும் நிறத்தை, (உதாரணமாக ஆம்பர் அல்லது மஞ்சள் நிறத்தேன், சுத்த வெள்ளைத் தேனுடன் கலக்கப்படுகிறது) அல்லது சுவை, மணம் முதலிய வற்றைப் பெறுவதற்காகச் செய்யப்படுகிறது.

இந்த முறையில் கிளாவர் தேனின் மணம், லிண்டன் தேன் சேர்ப்பதினுல் சிறக்கிறது; அதேபோல் ஆல்வால்வா தேன், மெலிலாட் தேனினுலும், சூர்யகாந்தித் தேன், லிண் டன் தேனினுலும், இப்படியாக பலப்பல மேன்மையடை கின்றன.

தேன்களைக் கலத்தல் வெகு எச்சரிக்கையாக செய்யப் பட வேண்டும்; ஏனெனில் சிற்சில சமயங்களில் கீழ்த்தரத் தேனின் சொற்ப அளவு, (உதாரணமாக எளிதில் ஆவியாகும் எண்ணெய்களைக் கொண்டிருப்பதினுல் அருவருப்பூட்டும் மணமும் சுவையும் பெற்றிருக்கும் புகையிலைத் தேன்) உயர்ந்த ரகத் தேனை பெரு அளவில் கெடுத்து விடுகிறது ஆதலின் ‘பேரினிப்பை கெடுக்கும் துளிகசப்பு’ என்ற விதியை மனதில் கொண்டு, சொற்ப அளவு கீழ்த்தரத் தேனுடன் “சிறப்பியை” முதலில் சேர்த்து, பரிசோதித்துக் கொள்வது உசிதமாகும்.

தேன் ரொட்டி

தேன் பட்சணங்கள் உயர்ந்த போஷாக்கு உடையவை களாகவும், நீண்ட காலத்திற்கு வைத்திருந்தாலும் சுவை குன்ருதவைகளாகவும், இருக்கின்றன என்பது வெகு கால

மாகவே அறிந்த விஷயம். ரொட்டியில் ஈரப்பதத்தை உலர விடாது பாதுகாக்கும் தேனின் அருங்குணத்தை பயன்படுத்தி நீண்ட காலத்திற்கு நன்ருக இருந்து வரக்கூடியதும், போஷாக்கு மிக்கதுமான ஒரு மாதிரி ரொட்டியை தயாரிப்பது என்று எங்கள் பரிசோதனைகளில் முடிவு செய்தோம். வெவ்வேறு அளவுகளில் தேன் சேர்த்த கம்பு, கோதுமை ரொட்டி மாதிரிகளை நாங்கள் சுட்டோம்.

இறுதியில், புரோட்டீன்கள், கொழுப்புக்கள், கார்போஹைட்ரேட்டுகள், தாது உப்புக்கள், வைட்டமின்கள் ஆகியவற்றைக் கொண்ட ஒருவகைத் தேன் ரொட்டியைத் தயாரிப்பதில் நாங்கள் வெற்றி கண்டோம்.

இந்த ரொட்டிக்கு மிக இனிய சுவை இருக்கிறது. உடன் பசி தீர்க்கிறது. அதனுல் இது பிரயாணிகள், மலையேறுவோர், மற்கட்டுவோர், ஆகியோருக்கும் மற்றும் பலருக்கும் தகுதியுடையதாகவும், வசதியானதாகவும் அமைந்துள்ளது.

கொழுப்புகள், புரோட்டீன்கள், மற்றும் பல பொருள்கள் கொண்ட மாவில் தேனை சேர்த்தால், சுட்ட ரொட்டியில் அப்பொருட்கள் கெடாதவண்ணம் காத்து நிற்கிறது.

கீவ் உணவுப் பொருள் ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் சுத்தம் செய்த எட்டு மாதிரி தேன் ரொட்டிகளை ரசாயனப் பரிசோதனை செய்து பெற்ற முடிவுகளை அட்டவணை 7–ல் காணலாம்.

தேன் ரொட்டியின் ரசாயன இயைபு

மாதிரி எண்	ஈரப்பதம் %	நைட்ரஜன் உள்ள பொருள்கள் %	கனிப்பொருள்கள் %	கொழுப்பு %	ஆக்ஸிஜன் ஒடுக்கு சர்க்கரைகளின் மொத்த அளவு %	கார்போஹைட்ரேட்டுகளின் மொ. அளவு %	1 கிலோகிராம் ரொட்டியின் கலோரி மதிப்பு	அமிலத்தன்மை	குறிப்பு
1.	18.7	5.2	0 56	2.10	35.90	72.44	3.419.5	6.9°	பத்து தினங்கள் சோதனைக் கூடத்தில் சேமித்து வைத்த பின்னர் எல்லா மாதிரிகளும் அவற்றின் தோற்றம், மணம், சுவை ஆகியவைகளை இழக்காமலிருந்தன.
2.	27.6	7.6	0 57	1 00	24 70	63.30	2,999.9	3.8°	
3.	29.3	12.3	0.91	0 40	31.10	57.10	2 832.4	3.9°	
4.	24 2	9 2	0.76	0.28	31 80	65.56	3 071.1	2.9°	
5.	22 3	7 5	0 77	1 50	24 40	67.93	3,232.1	3.7°	
6.	24.4	9 8	0.79	2 82	25.80	64.19	3 109.8	3.0°	
7.	19 5	7.3	0.55	3.90	35 20	68.75	3 481.3	3.7°	
8.	20.6	7.6	0.43	4 60	33 50	66.92	3.483.1	4.8°	

அத்தியாயம் 2

தேனின் மருத்துவப் பயன்கள்

தேனின் அருங்குணங்கள் பற்றி பண்டைக்கால சிந்தனையாளர்களின் அபிப்பிராயங்கள்

தொல் எலும்பியல் (Fālaeontologic) ஆராய்ச்சிகள், பாலூட்டிகள் தோன்றிய புவியியல் காலகட்டத்திலேயே (Tertiary period) அல்லது மனிதன் உதிப்பதற்கு சுமார் 56 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்பே தேனீக்கள் இருந்திருக்கின்றன என்று புலப்படுத்துகின்றன.

காட்டுத்தேனை புராதன மனிதன் சேகரம் செய்வதை சித்தரித்துக் காட்டும் மிகப் பழமையான மிச்சசொச்சங்கள், வேலன்சியாவுக்கு அருகாமையில் இருக்கும் ஸ்பைடர் குகையில் உள்ள புதிய கற்கால சுவர் ஓவியமாகும். அது செங்குத்தான பாறையொன்றிலுள்ள ஒரு பொந்திலிருந்து மனித வுருவம் ஒன்று தேன் எடுப்பதையும், தேனீக்கள் சுற்றிப் பறந்து கொண்டிருப்பதையும் சித்தரிக்கிறது.

எல்லா காலங்களிலும், எல்லா மக்களுக்கும் தேனீத் தேன் பிரியமான உணவாக இருந்து வந்திருக்கிறது. கூர்துதிக் கோபுரங்கள், சதுரச் சிகரங்கள் ஆகியவைகளில்—புராதன எகிப்திய ஞாபகச் சின்னங்கள்—தேனின் ஆகார, மருத்துவ பயன்களைப்பற்றி படவடிவ எழுத்து மொழியில் விளக்கங்கள் வரையப்பட்டுள்ளன. 3,500 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு* எழுதப்பட்ட ஜார்க் எபர்ஸஸின் சேர்த்து வைத்திருக்கும் மருத்

* முதல் பக்கத்தின் பின்புறமுள்ள காலண்டரில் இருந்து; இந்த எழுத்து நாணல் 1553-1550 கி. மு.வில் எழுதப்பட்டது என்று எபர்ஸ் கருதுகிறர்.

துவம்பற்றிய எகிப்திய எழுத்து நாணல்களில் மிகத் தொன்மையான எழுத்து நாணல் தேனை காயங்களுக்கும், இன்னும் மூத்திர விருத்தி, சுக பேதி" ஆகியவற்றிற்கும் பயன்படுத்த வேண்டுமென்று கூறுகிறது.

எட்வின் ஸ்மித்தினுடைய மருத்துவ எழுத்து நாணலிலும், தேனைப் பிரதான சிகிச்சைப் பொருளாக விளக்கும், ரண சிகிச்சை, காய சிகிச்சை ஆகியவைபற்றிய வெகு சுவாரஸ்யமிக்க தரவுகள் காணப்படுகின்றன.

ஹிந்து புராணவியலில் தேனீக்களுக்கு கீர்த்திமிக்க ஸ்தானம் இருக்கக் காண்கிறோம்; வானத்தை உருவகப்படுத்தும், பிரபஞ்சத்திற்கு உயிர் ஊட்டும் விஷ்ணு, தாமரை மலரில் வீற்றிருக்கும் ஒரு தேனீயாக பிரதிநிதித்வப் பட்டுள்ளார்.

பண்டைய இந்தியாவில், தேனுக்கு பல முக்ய மருத்துவ, ஆரோக்யம் தரும் குணங்கள் இருப்பதாக மக்கள் நம்பிவந்தனர். "மனிதனுக்கு இன்பம் தந்து இளமையைக் காத்த" மருந்தான காயகற்பம் (Alternation) பிரதானமாக தேனால் ஆக்கப்பட்டது.

தாதுப்பொருள், தாவரம், விலங்கினம் ஆகியவை சம்பந்தப்பட்ட நச்சுக்களை முறிக்கும் மாற்று மருந்துகளில் தேன் மிக முக்யமானதாகக் கருதப்பட்டது.

பாலையும் தேனையும் பிரதான துணைப் பொருள்களாகக் கொண்ட குறித்த ஒரு உணவை அருந்திவந்தால் மனிதனின் ஆயுளை நீடிக்க முடியும் என்று ஆயுர்வேதம் கூறுகிறது.

புராதன கிரேக்க நாட்டில் தேன் இயற்கை தந்த மதிப்புமிக்க சன்மானம் என்று கருதப்படுகிறது

அமுதம் உட்கொண்டதினால்தான் தங்கள் கடவுளர்கள் அமரத்வம் பெற்றுள்ளனர் என்று கிரேக்கர்கள் எண்ணி வந்தனர். அந்த அமுதத்தில் தேன் இருப்பதாக நம்பப்பட்டது. ஆகவேதான் கடவுளுக்கு தேனில் தோய்ந்த பழங்களை பிரசாதமாக படைத்தனர்.

நமது காலத்திற்கு ஒன்பது நூற்றாண்டுகளுக்கு முன்பு அழியாகாப்பியங்களான இலியத், ஓடிசி ஆகியவற்றில் ஹோமர்

தேனையும் அதன் அற்புத குணங்களையும் குறித்து புகழ் பாடினார் இலியதில் எங்ஙனம் அகமேதா கிரேக்கப் போர்வீரர்களுக்கு சுகந்தரும் தேன் பானம் தயாரித்து அளித்தார் என்பதைப் பற்றி வெகு விபரமாக வர்ணித்துள்ளார்.

கணித நூலின் தந்தையான பிதகோரஸ் தேன் அருந்தியதினால்தான் 90 ஆண்டு வரை உயிர்வாழ்ந்ததாக உறுதியாகக் கூறுகிறார். பிதகோரஸும், பிதகோரியர்களும் புலால் நீக்கி, மரக்கறி உணவும் தேனும் உண்டு ஜீவித்தனர். பிதகோரஸுக்குப் பின்வாழ்ந்த ரோமக் கவியான ஓவிடு, மனிதர்கள் பரிசுத்தமான பாலும் துளசி இனத்தைச் சேர்ந்த வாசனைப் பூண்டான தைமின் மணமுள்ள தேன் நிரம்பிய நறுமணமிக்க தேனடைகளையும் அருந்தவேண்டுமென்று கூறினார்.

அணுக் கொள்கையை உருவாக்கிய டெமோகிரிடஸ் எப்பொழுதும் ஆகாரத்துடன் தேனும் அருந்தி வந்தார்; நூறாண்டுகளுக்கு மேல் வாழ்ந்தார். ஆரோக்யமாக வாழ்வதெப்படி என்று அவரிடம் ஆலோசனை கேட்டபொழுது மக்கள் தேன் அருந்தவேண்டும், உடலுக்கு மேல் எண்ணெய் தேய்த்துக் கொள்ளவேண்டும் என்றார்.

டெமோகிரிடிஸ், மற்றுமுள்ள புராதன சிந்தனையாளர்களும் எவ்வளவு நுண்ணிய பார்வை படைத்தவர்கள் என்பது தெட்டென விளங்குகிறது. தோல் வரட்சிக்கு எண்ணெய்தான் சிறந்த பரிகாரம்; வரண்ட தோல் உறியவும், வெடிப்புறவும் செய்கிறது; தோலின்மீது எண்ணெய் தேய்ப்பதினால், அது மிருதுவாவதன்றி தூசியையும் நுண்கிருமிகளையும் (microbe) அகற்றுகின்றன.

ஹிப்போகிரேட்ஸ்* என்பார் 2500 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு வாழ்ந்த பூர்விக கால சிறந்த மருத்துவரும், சிந்தனை

* கி.பி: இரண்டாவது நூற்றாண்டில்கூட மக்கள் ஹிப்போகிரேட்ஸின் நாட்டவரான காஸ்வாலும் லாரிஸ்லகாவுக்கு (தெஸ்ஸலி) அருகிலுள்ள அவரது சமாதியை மற்றவர்களுக்குக் காண்பித்து வந்தனர். அக்கியை குணப்படுத்தும் ஒருவிதத் தேனை உற்பத்தி செய்யும், தேனீக் கூட்டமொன்று தாய்க் கூட்டிலிருந்து பிரிந்து வந்து அவரது சமாதியின்மீது தங்கியதாக ஒரு

யாளருமாவார். அவர் முறையாக தேன் அருந்திவந்தார் ; பல வியாதிகளுக்கு பரிகாரமாக வைத்தியத் தொழிலிலும் தேனை உபயோகித்து வந்தார். மற்ற உணவுகளுடன் சேர்த்து தேன் அருந்தினால் அது போஷாக்கும், தேகாரோக்யமும் தரக்கூடியது என்று அவர் கூறியுள்ளார். அவர் பழுத்த முதிர்ந்த வயதான 107 ஆண்டுவரை வாழ்ந்தார்.

இயற்கை விஞ்ஞானத்தின் தந்தையான அரிஸ்டாடில் மருத்துவ நூலில் நன்கு பயின்றவர். மக்களின் ஆரோக்யத்தை அதிகரித்து, அவர்கள் ஆயுளை நீடிக்கும் அருங் குணங்கள் தேனிடமிருந்தது என்று சாதித்து வந்தார்.

தேனும், தேனும் நீருங் கலந்த ஒரு வித லாகிரி பானமும் கிரேக்க கவியான ஆனகிரியோனுக்கு மிகப் பிரியமானவை. அவர் 115 ஆண்டுகள் வாழ்ந்தார்.

ரோமன் மேலோர் மன்ற உறுப்பினரான போலியஸ் ரோமிலியஸின் நூறுவது பிறந்த தினத்தைக் கொண்டாடும் பொருட்டு அளித்த அந்த விருந்தில் ஜூலியஸ் சீசர் அவரைப் பார்த்து, அவரது தேகம், மன ஆரோக்யங்களுக்கு காரணம், யாது எனக்கேட்டார். அதற்கு, அவர் பதிலாவது : "உள்ளுக்குத் தேனும், வெளிப்புறம் எண்ணெயும்."

இயற்கை வரலாறு என்ற சரித்திர பிரசித்தி பெற்ற நூலின் ஆசிரியரான பிளினி, தேனுக்கு நோய் நீக்கும் அருங் குணங்கள் உள்ளனவென்றும், குறிப்பாக வாய்ப் புண்; வாய்ச் சிலந்தி முதலியவற்றை குணப்படுத்துகிறது என்றும் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

2000 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு வாழ்ந்த, கிரேக்க விஞ்ஞானியான டயாஸ் கோரைடஸ் என்பவர், குடல் வியாதி, தொற்றுப்புண்கள், புரை வைத்த புண்கள் முதலியவைகளை உறுதியாக குணப்படுத்த தேனை உபயோகப்படுத்தலாம் என்று எழுதியுள்ளார்.

கதை வழங்குகிறது. இதனால் கைக்குழந்தையுள்ள தாய்மார்கள் தங்கள் குழந்தைகளுக்கு அந்த அற்புதத் தேனைப் பெறுவதற்காக பெருந்திரளாக ஹிப்போகிரேட்ஸ் சமாதிக்கு தீர்த்த யாத்திரை செய்ய ஆரம்பித்தார்கள்.

பிரபல கிரேக்க மருத்துவரும், தத்துவ ஞானியும், பரிசோதகருமான கேலன் என்பார் தேன் பல நோய்களுக்கு பலனுள்ள முறையில் பரிகாரம் காண்கிறது என்று கருதினர். விஷங்களை முறிக்க, குடல் நோய்களை நீக்க குறிப்பாக நோமாவெனும், வாய் சிழ்ப்பற்றி ரணமாகும் குழந்தைகள் நோய்க்கு தேனை அவர் சிபார்சு செய்தார்.

மாபெரும் விஞ்ஞானியான இபன்சின 1952-ம் ஆண்டு அவருடைய 1000 வது பிறந்த தினம் கொண்டாடப்பட்டது—ஆயுளை நீடிக்கவும், வயோதிகத்திலும் வேலை செய்யும் திறனை பாதுகாத்துக் கொள்ளவும் தேனை ஒரு சாதனமாக சிபார்சு செய்தார். "நீங்கள் என்றும் இளமை குன்றுமல் இருக்க வேண்டுமானல் தேன் அருந்துங்கள்" என்று அவர் சொல்வது வழக்கம். 45 வயதிற்கு மேலானவர்கள் ஒழுங்காக தேன் அருந்த வேண்டும். குறிப்பாக அரைத்த, எண்ணெய் மிக்க வால்நட் கொட்டைகளுடன் சேர்த்துச் சாப்பிட வேண்டும் என்று கருதினர்.

பண்டைக்கால மாபெரும் சிந்தனையாளர்கள் இவ்வாறாக உணவு, மருந்து ஆகியவைகளில் தேனின் குறிப்பிடத்தக்க அருங்குணங்களைப்பற்றி குறிப்பிட்டுள்ளனர்.

இந்த அம்சத்தில், கிரேண்டு டியூகு மாடிஸ்லாவ் விலாடிமிரோவிச்சின் மகளும், விலாடிமிர் மோனேமாக்கின் பேத்தியுமான, முதல் ருஷ்யப் பெண் வைத்தியர், யுப்ரேக்ஸியா-ஸோவின் மருத்துவப் பிரபந்தம் குறிப்பிடத் தக்கது. 12-வது நூற்றுண்டின் முப்பதாண்டு வாக்கில் கிரேக்க மொழியில் எழுதிய அப்பிரபந்தத்தில் தேனின் போஷாக்கு, சிறப்பைப் பற்றி சவிஸ்தாரமாக பிரஸ்தாபித்துள்ளார்.

தேன்-வழக்கு முறை வைத்தியத்தில் சிறந்த நோய் நீக்கி

மருத்துவம் மிகத் தொன்மையான விஞ்ஞானங்களில் ஒன்று. ஆயிரக் கணக்கான ஆண்டுகளுக்கு முன்னரே,

இயற்கையை ஒட்டி இருந்த புராதன மனிதன், வெறும் அனுபவ ரீதியாக, நோய்க்கு எதிராக, இயற்கையின் பல் வேறு சக்திகளையும், செல்வங்களையும் பயன்படுத்தத் தொடங்கினன்.

மருத்துவம் சிறக்க உற்று நோக்கலும், மக்களின் மேதா விலாசமும் பெரிதும் உதவியாயிருக்கின்றன. டிஜிடேலிஸ், அக்டோனிஸ் குனைன், அபினி, அட்ரோபின் உட்பட பல மருந்துகள் வழக்கு முறை வைத்தியத்திலிருந்து பெறப்பட்டவையே. பென்ஸிலின் போன்ற அற்புத மருந்தும் பல்லாண்டுகளுக்கு முன்னரே வழக்குமுறை வைத்தியத்தில், பலனுள்ள முறையில் பயன்படுத்தப்பட்டது; ஆனால் அன்று பசும் பூஞ்சக்காளான் ரூபத்திலேயே உபயோகிக்கப்பட்டது.

ஹிப்போகிரேட்ஸ் பின்வருமாறு எழுதினர்: "ஏதாகிலும் ஒன்று நோய்க்குப் பரிகாரம் தரக்கூடியதாகத் தோன்றினல், அதைப்பற்றி பொது மக்களிடம் அபிப்ராயம் கேட்க நீ வெட்கப் படக் கூடாது; ஏனெனில் மருத்துவக் கலை முழுமையுமே அவ்வாறுதான் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது என்று நான் எண்ணுகிறேன்". பிரபல ருஷ்ய விஞ்ஞானியான வி. மேன செய்ன், விஞ்ஞானிகள் பல மருந்துகளை உருவாக்கியிருந்த போதிலும், மருத்துவ அறிவின் பெரும்பகுதி மக்களிடமிருந்து பெறப்பட்டதேயாகும் என்று எப்பொழுதும் சொல்வதுண்டு.

ருஷ்யாவில் வழக்குமுறை வைத்தியத்தை ஜனங்களும் சரி, வைத்தியர்களும் சரி, உயர்வாகவே மதித்து வந்தனர். சிறந்த விஞ்ஞானிகளான எஸ். போட்கின், ஜீ. ஸாகிரின், ஏ. ஆஸ்ட்ருமாவ், வி. மானசெய்ன் ஆகியோர் அதை ஆய்ந்தறிந்துள்ளனர். சோவியத் ஆட்சியின் கீழ் வழக்கு முறை வைத்தியத்திலிருந்து பல பிரயோஜனமான மருந்துகள் பெறப்பட்டுள்ளன; பொது அனுஷ்டானத்திற்கு வந்திருக்கின்றன.

வழக்கு முறை வைத்தியத்தில், நினைப்பதற்கரிய காலந்தொட்டே பல வியாதிகளின் சிகிச்சைக்கு உபயோகப்

படுத்தப்பட்டு வரும் தேன், சிறந்த நோய் நீக்கியாகக் கருதப் படுகிறது.

பண்டைக்கால ருஷ்ய கையெழுத்து மருத்துவ நூல் களில், தேனுக்குச் சிறப்பிடம் தரும் பல சிகிச்சைக் குறிப்பு கள் உள்ளன. கேமோ–மைல், நெட்டில், கூஸ்புட் ஆகிய தாவரங்களுடனும் வெங்காயம், வெள்ளைப் பூண்டு, பார்ஸ் னிப் கிழங்கு, ஹாப் கொட்டைகள், கடுகு, பாப்பி விதை கள், ஆகியவைகளுடனும், காடி, இது போன்ற இன்னும் பலவற்றுடனும் தேனைச் சேர்த்துக் கொடுக்கும்படி மருந்து முறைகள் உள்ளன. எல்லா வயதினருக்கும் பொருந்தும் மருந்தாக தேன் கருதப்பட்டு வருகிறது. "காட்டுத் தேனை உசிதா உசிதப்படி, வயோதிகர்களுக்கும், இளைஞர்களுக்கும், ஏன் கர்ப்பவதிகளுக்குங்கூட தாராளமாகக் கொடுக்கலாம்; ஏனெனில் அது கர்ப்பத்திலுள்ள கனிக்கும் தீங்கிழைக்காது."

காப்பியங்களிலும், பாமரர் பாட்டுகளிலும், கதைகளிலும், அற்புத ஔஷதமென தேன் புகழப்பட்டுள்ளது. ஆரம்ப மக்கள் வைத்தியர்கள்—செழுமையான அனுபவத்தைத் திரட்டித் தந்துள்ள புராதன புத்திமான்கள் — உபயோ கித்த மருந்து தேனாகும். "முப்பத்திமூன்று ஆண்டுகள் கரசரோவா கிராமத்தில் கல்லைப்போல் அசையாமல் வீற்றி ருந்த இதிகாச வீரன் இலியா முரோமெட்ஸ் என்பாரை எங்ஙனம் குணப்படுத்தினார்கள் என்று வீர காவியக் கதை கள் விவரிக்கின்றன. அவர்கள் "அவனுக்கு ஒரு கோப்பை தேனும் நீரும் கலந்த ஒரு லாகிரிப் பானத்தைக் கொடுத் தார்கள்"; பழைய பலம் திரும்ப வருவதை அவ்வீரன் உணர்ந்தான். கலேவாலா என்னும் கரேலோ பின்லாந்திய வீர காவியமும், தேனைக் கொண்டே சாதித்த பலபல தத்ருபமான திருஷ்டாந்தங்களைத் தருகிறது.

சென்ற சில பத்தாண்டுகளில், பல பரிசோதனைகளும், நுண் காட்சிகளும் தேனை ஒரு மருந்தாகக் கொள்வதற்கு எல்லாவித ஆதாரங்களும் உள்ளன என்று காட்டுகின்றன.

தேனின் நோய் நீக்கும் அருங்குணங்களுக்கு மூல

காரணங்கள் யாது என்பதை பரிசீலிப்பதற்கு முன்பு, தேனின் பிரதான துணைப்பொருளான குளுக்கோஸ் அல்லது பழச் சர்க்கரையின் நோய் நீக்கும் குணங்களைப் பார்ப்போம். இரு தயக்குழாய் நோய்கள், மிகு அழுத்தம், ரத்தப்போக்கு (குறிப் பாக வயிற்றில்) வயிற்றுப் புண்கள், குழந்தைகள் குடல்நோய், முதலியவற்றிற்கும், டைபஸ், வயிற்றுப்போக்கு, மலேரியா, தொண்டைப்புண், சின்னம்மை, செங்காய்ச்சல், நச்சு பிடித்தல் முதலிய தொற்று நோய்களுக்கும் வைத்திய முறை யில் குளுக்கோஸ் விரிவாகப்பயன்படுத்தப்படுகிறது. விஷங் களை முறிக்க குளுக்கோஸ் சிறந்த மருந்து. குளுக்கோஸ் மூலம் சிகிச்சைபெறும் வியாதிகள் இன்னும் பலவுண்டு.

செல்கள், திசுக்கள், அவயவங்கள் ஆகியவற்றிற்குச் சிறந்த உணவு என்பதுமட்டுமின்றி உயிரியின் (organism) சக்திக்கு மூலாதாரமான, கல்லீரலில் உள்ள குளைகோஜனை அதிகரிக்கவும், திசுக்களில் வளர்சிதை மாற்றத்தை அபி விருத்தி செய்யவும் ஆக செயல்படுகிறது குளுக்கோஸ். ரத்தத்தில் இருக்கும் சர்க்கரை சத்து குறையும்பொழுது இருதய குழல் மண்டலத்தில் இது பலவிர்த்தி மருந்தாக செயல்படுகிறது. தொற்றுகளை தடுக்கும் சக்தியை உடலில் பெருக்குகிறது. நவீன சிகிச்சை முறையில் கல்லீரலின் விஷமுறிவு செயல்பாட்டை தீவிரப்படுத்துவதற்கு பரவலாக குளுக்கோஸ் உபயோகத்திலிருந்து வருகிறது.

தேனில், குளுக்கோஸுடன் கூட தாது உப்புகள், அங்கக அமிலங்கள், உயிர்வாழ்வதற்கு அத்யாவசியமான மற்றும் பல பொருள்கள் ஆகியவைகளும் இருப்பதினால், தேன் ஒரு அற்புத நோய் நீக்கும், நோய் தடுக்கும் பொரு ளாக அமைந்து இருப்பதில் ஆச்சரியமொன்றுமில்லை அல்லவா ?

பல்வேறு வியாதிகளுக்கு தேனின் உபயோகம்

புண்களை ஆற்றுவதற்குத் தேன்

சுமார் 2500 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு, புண்கள் உள்பட

பல வியாதிகளுக்கு சிகிச்சை செய்ய தேனை பலனுள்ள முறையில் ஹிப்போகிரேட்ஸ் பயன்படுத்தினர்.

ரோம விஞ்ஞானியும், நூலாசிரியருமான பிரசித்திபெற்ற பிளினி (23–79 கி. பி.) தொற்றுப் புண்களுக்கு மீன்கொழுப் புடன் கலந்த தேன் தலைசிறந்தது என்று எழுதியிருக்கிறார். வாயில் புடைக்கும் கட்டிகளுக்கு தேனை உபயோகிக்கும்படி யோசனை கூறியுள்ளார்.

தேனுக்கு தன்மயமாக்கும் தன்மை உண்டு என்று அவி சென்னு என்பவர் கருதினர்; புறப்புண்களுக்கு தண்ணீர் சேர்க்காமல் கோதுமை மாவும் தேனும் சேர்த்து செய்த பணியாரத்தை உபயோகப்படுத்தும்படி அன்னுர் சிபார்சு செய்துள்ளார்.

ருஷ்யாவில், 11–வது நூற்றுண்டில், தார் சேர்ந்த ஒரு தேன் தைலத்தைப் புண்களுக்குப் பயன்படுத்தினர்கள் என்பதற்கு இலக்கியத்தில் சான்றுகள் உள்ளன. பண்டைக் கால ருஷ்ய மருத்துவ நூல்கள் திரும்பத்திரும்ப "தேன் துர் நாற்றம் விசுகின்ற புண்களுக்கு வெகு சிறந்தது,' என்று கூறுகின்றன.

பிந்திய காலங்களில், தேன், மீன் எண்ணெய் ஆகிய இரண்டின் கலவை, விசேஷப் புண்களின் சிகிச்சைக்குப் பயன்படுத்தப்பட்டன. இரண்டும் கலந்தது புண்ணின்மீது பத்து அல்லது பதினேரு தினங்களுக்கு பூசப்பட்டது; அதற் குப்பின் புண் ஆறி, அது இருந்த இடத்தில் தடித்த வடுக்கள் தோன்றின.

தொற்றுப் புண்களுக்கு தேனும் மீன் எண்ணெயும் உபயோகப்படுத்தப்படுகின்றன. ஒய். கிரினிட்ஸ்கி எனும் சோவியத் சர்ஜன் திசுக்கள் அழிந்த மேல்பரப்பைக் கொண்ட சீழ்பிடித்த புண்களுக்கு 48 கேஸுகளில், தேன், மீன் எண்ணெய் தைலத்தை உபயோகித்து நல்ல பலன் கண்டார். 5 நாள் சிகிச்சைக்குப்பின்னர், அழிந்த திசுக்கள் புண்களி லிருந்து அகற்றப்பட்டன; 90 சதவிகித கேஸுகளில் புறப் படலம் (எபிதிலியம்) மீண்டும் உயிர்ப்பிக்கப்பட்டது.

மெள்ள பரவலாகும் புண்கள் சம்பந்தப்பட்ட 37 கேஸுகளில் இந்தத் தைலத்தை உபயோகித்து அவர் நல்ல பலனைக் கண்டார் :- 98 சதவிகிதம் கேஸுகளில் சிகிச்சையின் மூன்றுவது அல்லது நான்காவது நாளில் அபரிமிதமான பரல்தோன்றலாயிற்று.

அவரது வைத்தியக் குறிப்புகளிலிருந்து, டாக்டர் கிரினிட்ஸ்கி தேன் புண்ணுறுவதைத் துரிதப்படுத்துகிறது என்ற முடிவுக்கு வந்தார். ஒரு புண்ணுக்கு தேனைத் தடவினுல், புண்ணில் கசிவில் குலுடதியோனை பெருக்குகிறது ; உடம்பில் ஆக்ஸிஜனைக் குறைக்கும் செயலில் குலுடதியோன் பெரும் பங்கு வகிக்கிறது; செல்களின் வளர்ச்சியையும் பிரிந்து பல்குவதையும் ஊக்குவித்து, இம்முறையில் புண்கள் ஆறுவதை துரிதப்படுத்துகிறது. (அட்டவணை 8)

அட்டவணை 8

புண் கசிவில் குலுடதியோன் அதிகரிப்பு, பல்வேறு காயக் கட்டுகளை கையாண்டபொழுது.
(ஒய். கிரினிட்ஸ்கியின்படி)

ஊடகப் பொருள் (காயக் கட்டு)	குலுடதியோன் % %	
	கட்டுக்கு முன்பு	கட்டுக்குப் பின்
மீன் எண்ணெய்	45	47
தேன்	42	68
தேனும், மீன் எண்ணெயும்	39	62

1946ல் டாம்ஸ்கு வைத்திய ஸ்தாபனத்தைச் சேர்ந்த புரபஸர் எஸ். ஸ்மிர்னுவ், 75 கேஸுகள் துப்பாக்கி ரவைக் காயங்களுக்கு தேனைப் பூசினுர் ; மெத்தெனமாக ஆறும் காயங்களில் தேன் திசு வளர்ச்சியை ஊக்குவிக்கிறது என்ற முடிவுக்கு வந்தார்.

யுக்ரெய்ன் எஸ். எஸ். ஆர். மெரிடெடு டாக்டரான ஏ. புடேய் மெத்தனமாக ஆறும் புண்களுக்கும் புண்கட்டிகளுக்கும் (ulcer) தேனை உபயோகித்தார்.* அவர் எழுதுகிறார்:

"யுத்த நோயாளி எஸ்......வயது 25. வலது பாதத்தின் பின்புறத்தில் பெரிய தழும்பு இருந்தது; தழும்பின் நடுவில் 3ன் கீழ் 5 செ. புண்கட்டி, ஆழமான, பளபளப்பான, சற்றே சாம்பல் நிறமுள்ள அடிப்பாகமும், துர்நாற்றம் வீசுகிற, தடித்துப் போன விளிம்பும் கொண்டிருந்தது. மூன்று மாதங்களாகவே புண் இதே நிலையில் இருந்து வருவதாக நோயாளி கூறினான். விஷ்னெவஸ்கி தைலம், ஒளிகிரண சிகிச்சை, மற்றுமுள்ள முறைகள் எதுவும் பலன் தரவில்லை. தேன் தைலம் தடவிய பின் 22 நாட்களில் புண் கட்டி ஆறிவிட்டது.

பல்வேறு ஆசிரியர்களின் குறிப்புக்களிலும், புண்கள் ஆறுவதைத் தேன் துரிதப்படுத்துகிறது என்று கூறுவதற்கு நிறைய ஆதாரங்கள் உள்ளன. டாக்டர் ஏ. கெல்வ்மேன் அயனி (மின்னேறியதுகள்) இயக்கமுள்ள (எலெக்டிரோ பொரேஸிஸ்) தேனை, 1946ம் ஆண்டு போர்க்கள ஆஸ்பத்திரி ஒன்றில் மெத்தனமாக ஆறிவந்த புண்களுக்குப் பயன்படுத்தினார். துப்பாக்கிக் குண்டு பாய்ந்து எலும்பு முறிவுகளும், அத்துடன் சேர்ந்து எலும்பு மஜ்ஜை அழற்சிச் சிக்கலும், இன்னும் மற்ற மெத்தனமாக பரவலாகும், புண்களுமாக 35 கேஸுகள் அவருடைய கவனிப்பில் இருந்து வந்தன. அயனி இயக்கத் தேன் பரல்கள் விர்த்தியை ஊக்குவித்தது என்பதை கண்டறிந்தார். தளர்ந்த, இரத்தமில்லாத, அபரிமிதமான சீழ் கசிவுள்ள பரல்கள் மிகுந்திருந்த புண்களில் தேன் தடவியதும் அவை நீங்கி, அப்புண்களுக்கு ரத்த ஓட்டம் விருத்தியாகி நன்றாக குணமடைந்தன.

---

* விகித சமம் பின்வருமாறு:—தேனீத் தேன்—80 கிராம்கள், மீன் எண்ணெய்—20 கிராம்கள்; ஸெரோபார்ம்—3 கிராம்கள். தேனும் ஸெரோபார்மும் கலுவத்தில் அரைக்கப்படுகிறது, பின்னர் அதில் மீன் எண்ணெய் சேர்க்கப்பட்டு, அக்குவியல் பலமாக கிளறப்படுகிறது.

மூச்சு மண்டலத்தின் மேற்பகுதியைப் பீடிக்கும் வியாதிகளுக்குத் தேன்

தேனை மூச்சுறுஞ்சும் (ஆக்கிராணிக்கும்) மருத்துவ உபயோகம் ஆதிகாலத்திலிருந்தே வழக்கிலுள்ளதாகும். மூச்சு மண்டலத்தின் மேல் பகுதியை பீடிக்கும் வியாதிகளை சொஸ்தம் செய்ய இம்முறை பலனுள்ளதாகும். மூச்சு மண்டலத்தின் மேற்பகுதியில் கயப்போக்குள்ள 20 நோயாளிகளை வைத்து டாக்டர். ஓய். கிஸெல்ஸ்டெய்ன் கண்டறிந்தவை நமது விசேஷ கவனத்துக்குரியவை. நீர் கரைப்புகளை மூச்சாக்கித் தரும் சாதாரண மூச்சுறுஞ்சும் கருவியை அவர் உபயோகப்படுத்தினர்; இதற்குத் திரவம் 10 சதவிகித நீரில் தேன் கரைப்பு. மூச்சுறுஞ்சும் ஒவ்வொரு இருக்கையும் 5 நிமிடங்களுக்கு நீடித்தது.

டாக்டர் கிஸெல்ஸ்டெய்னின் நூலிலிருந்து இதோ சில உதாரணங்கள் :—

"நோயாளி எஸ். வயது 30, மூன்று ஆண்டுகளாக தொண்டையில் ஒரு வரட்சியும், இருமி உமிழ தீராத ஒரு உணர்ச்சியும் இருந்து வந்தது. நிலைமை: முன் தொண்டையின் பின் பாகப் பரப்பின் சிலேட்டுமப் படலம் வரட்சியாக விருந்தது; கெட்டிச் சீழ் மூடியிருந்தது; தொண்டையிலும் இதே நிலைமை காணப் பட்டது. பத்து மூச்சு உறுஞ்சும் இருக்கைகளுக்குப் பின்னர் வரட்சி உணர்ச்சி மறைந்துவிட்டது; சிலேட்டுமப்படலம் ஈரமாயிற்று; சீழ் கசிவது நின்றது.

நோயாளி எல்; வயது 35, மூச்சு மண்டலத்தின் மேற்பகுதியில் நாசகர காசமும், மூக்கின் சிலேட்டுமப் படலத்திலும், முன் தொண்டையின் பின்பாக பரப்பிலும், குரல் நாண்களிலும் அபரிமிதமான அசறுகளும் பீடித்திருந்தன. 15 மூச்சுறுஞ்சும் இருக்கைகளுக்குப் பின் அந்நோயாளி குணங்கண்டார்; மூக்கு, முன் தொண்டை, குரல் நாண்கள் ஆகியவற்றில் தோன்றியிருந்த அசறுகள் முற்றாக மறைந்து விட்டன.

நோயாளி டி. வயது 50. மாதிரி மருத்துவப் படங்களில் காணப்படும் ரீதியில் ஓஸேனு என்னும் (Ozaena) என்ற வியாதியினால் பீடிக்கப்பட்டிருந்தார். தேனை மூச்சுறுஞ்சும் 19 இருக்கை

களுக்குப் பிறகு துர்நாற்றம் இருந்ததே தெரியவில்லை : அசறுகள் மறைந்து விட்டன ; மூக்கின் சிலேட்டுமப் படலத்தில் முறையான குழாயமைப்பும், ஈரமும் ஏற்பட்டது.

நோயாளி எஸ், வயது 32, பல வருடங்களாக தொண்டை வரட்சியினால் பீடிக்கப்பட்டிருக்கிறார் ; சில சமயங்களில் அபோனியா என்னும் தொண்டை அடைப்பும் (aphonia) ஏற்படுவதுண்டு. மூக்கின் சிலேட்டுமப் படலத்திலும், பின்பாக முன்தொண்டை மேற்பரப்பிலும் எவ்வித மாறுதலும் இல்லை ; குரல்வளையிலும், மூச்சுக் குழலிலும் அசறுகள் மேற்பரப்பை மூடிக்கொண்டிருந்தன ; தேனை மூச்சுறுஞ்சும் 8 இருக்கைகளுக்குப் பிறகு நோயாளிக்கு நிவாரணம் ஏற்பட்டது ; அசறுகள் மறைந்தன ; குரல் தெளிவாக ஒலித்தது.

தேனை மூச்சுறுஞ்சும் சிகிச்சை அளித்த 20 கேஸுகளில், இரண்டு கேஸுகள் மட்டுமே அபிவிருத்தி அடையவில்லை இந்த கேஸுகளையெல்லாம் டாக்டர் கிஸெல்ஸ்டெய்ன் நீண்ட காலம் தன் கவனிப்பின்கிழ் வைத்திருந்தார். இவையெல்லாம் இதற்கு முன்பு பலவித வைதீக முறைகளில் சிகிச்சை செய்யப்பட்டன ; குறிப்பிடும்படியான பலன் எதுவும் ஏற்படவில்லை.

தடுமல்களுக்கு தேன் சிகிச்சை

புராதன காலத்தில் தடுமல்களுக்கு தேன் ஒரு மருந்தாகப் பயன்படுத்தப்பட்டது. இந் நோக்கத்திற்காக மட்டுமே தேனை வாங்கும் குடும்பங்கள் பலவுண்டு ; அது வீட்டு வைத்தியத்திற்கு பெரிதும் விரும்பப்படுகிறது. சலதோஷங்களுக்கு, தேன்மட்டும் தனித்தே ஒரு சர்வவியாபகமான மருந்து ; அது மட்டுமல்ல ; அது மற்ற உணவுகள், மருந்துகளுடன் கலந்தும் உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது, சில ஆசிரியர்கள் (கே. அபினிஸ், எஸ். கினெய்ப்பு) இளஞ்சூடான பாலுடன் சேர்த்தும், அருந்தும்படி சிபார்சு செய்கின்றனர். இன்னும் சிலர் (எம். ஹொட்விக், அன்னுமார்டன்ஸ்) எலுமிச்சம் சாறுடன் (100 கிராம் தேனில் ஒரு முடி அல்லது ஒரு முழு எலுமிச்சம்

பழச் சாறு) தேனை கலந்து சாப்பிடுவதில் துரிதமான, சாத மான மருத்துவப் பலன்கள் கிடைக்கின்றன என்று குறிப்பிடு கின்றனர். மற்றும் சிலரோவெனில் (எ. ஈர்டல், ஈ. பாயர்) இளஞ் சூடான ஸ்வீட் கிளாவர் தேநீருடன் (ஒரு கப் ஸ்வீட் கிளாவர் தேயிலைக்கு ஒரு மேஜைக் கரண்டித் தேன்) தேனை அருந்தும்படி வைத்திய முறைமையைக் குறித்துள்ளார். டி. ஸ்விகூலும் பிற ஆசிரியர்களும், பாதிபாதி குதிரை முள் ளங்கிச் சாறும் (horse radish) தேனும் கலந்து சாப்பிடுவது சளிக்கு சக்திமிக்க பரிகாரம் என்று கருதுகின்றனர்.

சலதோஷத்திற்கு தேனை ஒளஷதமாக உட்கொண்டால் நோயாளி படுக்கையிலேயோ அல்லது வீட்டிற்குள்ளேயோ இரண்டு மூன்று தினங்களுக்கு இருப்பது அவசியம். ஏனெனில் தேன் மிதமிஞ்சி வியர்க்கச் செய்கிறது.

நுரையீரல் நோய்களுக்குத் தேன்

பண்டைக் காலத்திலிருந்தே நுரையீரல் நோய்களுக்கு மருந்தாகத் தேன் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகிறது. தேன் குடி மருந்து கோழையை நீக்கவும், இருமலை குறைக்கவும் செய் கிறது என்று ஹிப்போ கிரேட்ஸ் எழுதியுள்ளார்.

நுரையீரல் நோய்களுக்கு மருந்து என்ற முறையில் தேனின் தகைமையை பூர்வீக ஹிந்துக்கள்கூட உணர்ந் திருந்தனர். கேகெக்ஸிலே எனும் பொதுவான பலவீனமும் போஷாக்குக் குறைவுமுள்ள நோய், க்ஷயரோகம் ஆகியவற் றிற்கு பாலுடன் கலந்த தேன் தலைசிறந்த பரிகாரம் என்று ஆயுர்வேதம் கூறுகிறது.

க்ஷயரோகத்தின் ஆரம்ப நிலைகளில் தேனும் ரோஜாப் பூவும் கலந்து கொடுக்கலாம் என்று அவிசென்னு சிபார்சு செய்கிறார். நடுப்பகலுக்கு முன் காலைநேரத்தில் அருந்தினால் சிறந்த பலன் தருகிறது என்று அவர் கருதினர்.

பண்டைக்கால கையெழுத்து மருத்துவ நூல்களில் நுரையீரல் நோய்களுக்கு, தேனுமடங்கிய மருத்துவ நிய மங்கள் நிறைய காணக் கிடக்கின்றன.

பல நூற்றுண்டுகளாக, பால் அல்லது பிராணி கொழுப்புடன் தேனைச் சேர்த்து, நுரையீரல் க்ஷயரோக சிகிச்சைக்கு உபயோகப்படுத்தி வந்திருக்கின்றனர் வழக்கு வைத்தியத்தில். நூறு ஆண்டுகளுக்கு முன்பு ஹீமோப்டேஸிஸ் எனும் நுரையீரல் ரத்தப் பெருக்கினுல் ரத்தம் கக்கும் நோய்க்கு ஆளானவர்களுக்கு தேன், தனித்தோ அல்லது கேரட்டுக் கிழங்கு அல்லது முள்ளங்கிக் கிழங்கு (turnif) சாறுடன் கலந்தோ கொடுத்து வந்தார்கள் என்பது நமக்குத் தெரியும்.

"டிரான்ஸ்காகஸஸின் சில பகுதிகளில் ஆர்மீனியர்கள் கையாண்டு வரும் வழக்க முறை வைத்தியம்" என்ற, கடந்த நூற்றுண்டின் முடிவில் எழுதிய தனது நூலில் எஸ். ஸெலின்ஸ்கி க்ஷயரோக நோயாளிகளுக்கு தேன் கொடுக்கப்பட்டது என்று கூறுகிறுர்.

க்ஷயரோக கேஸுகளில் தேனினுல் விளைந்த சிறந்த பலனைப்பற்றி அபரிமிதமான தரவுகள் சான்று பகன்ற போதிலும், அதற்கு குறிப்பாக க்ஷயரோக எதிர்ப்புக் குணங்கள் ஏதுமுள்ளதாக நாம் கருதவில்லை; தேன் உடல் முழுமைக்குமுள்ள தடுப்பு சக்தியைப் பெருக்குகிறது என்பது நமக்கு நிச்சயமாகத் தெரிகிறது. இவ்வழியில் தொற்றைக் கட்டுப்படுத்த உதவி புரிகிறது.

ஒரு கோஷ்டி க்ஷயரோகிகளை வைத்திய சாலையில் வைத்து, மெரிடட் விஞ்ஞான ஊழியர் எவ். யுடின்ட் சேவ் தலைமையில் நாங்கள் கண்டறிந்தது இதையே நிருபிக்கிறது. நோயாளிகளுக்கு தினசரி 100 கிராமிலிருந்து 150 கிராம்வரை தேன் அளிக்கப்பட்டது; அவர்கள் நிலைமை அபிவிருத்தியடைந்தது; எடை ஏறிற்று; இருமலின் கடுமை குறைந்தது; ஹிமொகுளோபின் எனப்படும் ரத்தசிறச் சத்து பெருகிற்று; ரத்தத்தின் மண்டி அடையல் விதத்தின் வேகம் குறைந்தது.

இதய வியாதிகளுக்குத் தேன்

பல நூற்றுண்டுகளாக பல்வேறு இதய வியாதிகளுக்கு தேன் உபயோகப் படுத்தப்பட்டு வருகிறது.

இதய வியாதிகளுக்குத் தேன் சிறந்த மருந்து என்று அவி சென்னு கருதினுர்; இதயக் கோளாறு உள்ளவர்கள் தினசரி ஒரு மிதமான அளவு தேனும், மாதுளையும் உட்கொள்வது நலம் என்று சிபார்சு செய்கிருர். இதய உறுப்புக் கோளாறு, எஞ்சின பெக்டோரிஸ் எனும் நெஞ்சுவலிப்பு, இன்னும் பிற வியாதிகளுக்கு வழக்கமுறை மருத்துவம் தேனை உபயோகப் படுத்துகிறது.

இதயத் தசை இடைவிடாது செயல்படுகிறது; இழக்கும் சக்தியை சரிக்கட்ட அது குளுக்கோஸ் பெறவேண்டும். 1901-ம் ஆண்டு உடல்இயல் வல்லுனர் சர்வதேச மகா நாட்டில் இது நிருபிக்கப்பட்டது; இங்கு வெப்ப ரத்தப் பிராணி யின் தனிப்படுத்தப்பட்ட இதயம் காண்பிக்கப்பட்டது; வெகு சொற்ப அளவு குளுக்கோஸ் (0.1 சத விகிதம்) இதயம் வைக் கப்பட்டிருந்த உப்புநீரில் சேர்க்கப்பட்டது இது. அது நான்கு தினங்களுக்கு துடிப்பதற்கு ஏதுவாகவிருந்தது.

தேனின் பெரும்பகுதி குளுக்கோஸ் ஆனபடியினுல், இதய தசையின்மீது அதன் அனுகூலமான செயல்பாட்டை புரிந்துகொள்வது கடினமல்ல.

சில ஆசிரியர்களின் அபிப்ராயப்படி (புரபஸர் எம். பி. கோலோம்பு, ஏ. ராஃப் இன்னும் பலரும்) தினசரி 50 லிருந்து 140 (சராசரி 70) கிராம்கள்வரை ஒன்று அல்லது இரண்டு மாதங்களுக்கு, கடுமையான இதய வியாதிக்காரர்கள் அருந்தி வந்தால், அவர்கள் நிலைமையில் குறிப்பிடத்தக்க அபிவிருத்தி காணப்படுகிறது; அவர்கள் ரத்தத்தின் இயைபை முறைப் படுத்தி, ஹீமொகுளோபின் எனும் ரத்தநிறச் சத்தையும், இதயக் குழாய்த் தசைகளின் முறையான இழு விசையையும் அதிகரிக்கிறது.

இதயக் குழாய்த் தசைக் கோளாறுகளின் சின்னங்களைக் கொண்ட பல்வேறு விபாதிகளினுல் பீடிக்கப்பட்ட நோயாளி களின் உணவில் தேன் சேர்க்கப்பட்டது; இதயத் தசையின் போஷாக்குக்கு இது மிகச் சாதகமான நிலைமையை உரு வாக்கிற்று.

இதய பலவீனமுள்ள நோயாளிகளின் தினசரி ஆகாரத்தில் தேன் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.

வயிற்று குடல் நோய்களுக்குத் தேன்

"வயிற்றின் சிறந்த நண்பன் தேன்" என்று மக்களின் மதியூகம் கூறுகிறது.

இலக்கியத்தில் எண்ணிறைந்த தரவுகள் தேன் ஜீரணத்திற்கு உதவுகிறது என்று காட்டுகின்றன. தேனிலிருக்கும் மாங்கனீசும், அயமும், ஜீரண செய்முறையையும், உணவை தன்மயமாக்குவதையும் எளிதாக்குகிறது.

மலச் சிக்கலுக்கு தேன் நல்ல மருந்து என்று சில ஆசிரியர்கள் வாதிக்கிறார்கள்.

வயிற்றில் ஆகாரம் இரண்டு, மூன்று, இன்னும் கூடுதல் மணி நேரங்களுக்கு இருக்கிறது; அதன்மீது இரப்பை நீர் செயல்படுகிறது.

இரப்பை நீர் சுரப்பில் தேனின் தலையீடு எத்தன்மையது என்பதில் நாங்கள் அக்கரை கொண்டிருந்தோம். எங்கள் குறிப்புகள், நல்ல தேகாரோக்யமுள்ள நபர்களின் ஒரு கோஷ்டியையும், அதிகம், குறைவு ஆகிய இரு விதமான அமிலத் தன்மைகொண்ட வயிற்று அழற்சியுள்ள இரு கோஷ்டிகளையும் வைத்துக்கொண்டு எடுக்கப்பட்டன.

ஊக்கிகள் இல்லாமல், காலி வயிற்றின் சுரப்பு நடவடிக்கையை ஆபந்தறிந்த பின்னர், கவனிப்பிற்கென வைக்கப்பட்டிருந்த நபர்கள் சில தினங்களுக்குப் பின்னர், பல்வேறு நீர்த்த நிலைகளில் சாராய ரூபத்திலும், லிண்டன் தேன், பால்தேன் நெ. 60 ஆகியவற்றின் கரைப்பு ஆகிய வடிவில், சில தின ஒய்வுக்குப் பின் ஊக்கிகள் கொடுக்கப்பட்டன.

லிண்டன் தேனும், பால்தேன் நெ. 60–ம் இரப்பை நீர்க் கசிவையும், மொத்த அமிலத்தையும் குறைத்தன.

கேஸுகளில் நெ. 60 தேன் கரைப்பு சற்றே அதிகமான அமிலத்வம் விளைவித்தது.

சிகிச்சைக் குறிப்புகளை ஆதாரமாகக் கொண்டு, பல

ஆசிரியர்கள், வயிற்றில் அமிலத்வம் மிகுந்துள்ள நோயாளிகளுக்கு தேன் மட்டுமோ அல்லது, ஆதார உணவுகளுடன் தேனைக் கலந்தோ கொடுத்தால், அமிலத்வம் குறைகிறது என்ற முடிவுக்கு வந்துள்ளனர். அதனால் அதிக அமிலத்வத்துடன் சேர்ந்து வரும் பல்வேறு வயிற்று, குடல் கோளாறுகளுக்கு தேனை மருத்துவ நியமமாகக் கொள்ளலாம்.

அதிக அமிலத்வத்துடனே சேர்ந்த இரைப்பை அழற்சி பீடித்த ஒரு நோயாளியை வி. கிரிகோரியேவ் சிகிச்சை செய்தார். அந் நோயாளிக்கு நினைவு இழக்கும் அளவுக்கு கடுமையான வலி ஏற்படுவதுண்டு. அந் நோயாளிக்கு தேன் ஒன்றுதான் பலன்தரும் மருந்தாக அமைந்தது.

புரபஸர் என். மியுல்லர், டாக்டர் இஜட். ஆர்கிபோவா, புரபஸர் எவ். வென்ஷிகாவ், டாக்டர் எஸ். பெல்டுமேன் ஆகியோரின் வைத்தியசாலை சிகிச்சைக் குறிப்புகள், வயிறு, முன் சிறுகுடல் முதலியவற்றில் ஏற்படும் புண்களுக்கு சம்பந்தப்பட்ட நோயாளிகளுக்கு தேன் அரிய பத்தியச் சாப்பாடாகும் என்பதை உணர்த்துகின்றன; வலிகள், நெஞ்சரிப்பு, குமட்டல் ஆகியவை மறைந்துவிடுகின்றன; ரத்தத்தில் ஹீமோகுளோபின் பெருகுகிறது.

வயிற்றிலும் முன் சிறுகுடலிலும் புண் உள்ள கேஸுகளில் தேன், ஆகாரத்திற்கு ஒன்றரை அல்லது இரண்டு மணி நேரத்திற்கு முந்தியோ அல்லது மூன்று மணி' நேரத்திற்குப் பிந்தியோ உட்கொள்ளப்படவேண்டும். காலை உணவிற்கும் (Breakfast) பகல் உணவிற்கும் (Dinner) ஒன்றரை அல்லது இரண்டு மணி நேரத்திற்கு முந்தியும் அந்தி உணவிற்கு மூன்று மணிநேரம் பிந்தியும் சிறந்த தருணங்கள். இளஞ்சூடான கொதித்த தண்ணீர் ஒரு கண்ணாடித் தம்ளர் நிறைய எடுத்து அதில் தேனைக் கலந்து பருகினால் அற்புத பலன் கிடைக்கிறது.

இரப்பை நீரில் குறைவான அமிலத்வம் உள்ள நோயாளிகளுக்கும் தேனை மருந்தாகத் தரலாம். சாப்பாட்டிற்கு ஒன்றரை அல்லது இரண்டு மணி நேரத்திற்கு முன்பாக தேனை

அருந்தினுல், இரப்பை நீர் சுரப்பதைத் தடைப்படுத்துகிறது. ஆனுல் ஆகாரத்திற்கு சற்று முன்பு உட்கொண்டால் அந்நீர் சுரப்பதற்குத் தூண்டுதலாக செயல்படுகிறது.

வெதுவெதுப்பான வெண்ணீரில் தேனைக் கரைப்பது இரைப்பைச் சிதம் கரைவதை எளிதாக்குகிறது; குடலை உறுத்தாமல், தன்மயமாக்குதலை விரைவுபடுத்துகிறது; அமிலத்வத்தைக் குறைக்கிறது. குளிர்ந்த நீரில் தேன் கரைப்பு, வயிறு காலியாவதைத் தாமதப்படுத்தி, குடலை உறுத்துகிறது.

இரைப்பைக் கசிவை, பல்வேறு ஊக்கிகள் எவ்வாறு பாதிக்கின்றன என்பதை ஆய்ந்தறிந்த அகடமீசியன் கே. பிகாவ், அவர் பரிசோதனை செய்துவந்த பிராணிகளுக்குத் தேன் கொடுக்கப்பட்டபொழுது, கசிவு காரமாகவோ அல்லது சற்றே அமிலமாகவோ இருக்கக் கண்டார். இந் நிகழ்ச்சி மிகத் தெளிவாக இருந்தமையினுல், அதற்கான மூலகாரணம் சிறு வயிற்றின் சிலேட்டுமப் படலத்தில் சிற்சில கோளாறுகள் அல்லது பழுதுகளில் அடங்கியிருக்குமோவென்று ஆராயலானுர். ஆனுல் அப்படி ஒன்றையும் காணவில்லை. பல தினங்களுக்கு அப் பிராணிகளுக்கு தேன் கொடுக்காமலே இருந்தால், வயிற்றுக்கசிவு முறைப்பட்டு விடுகிறது. “போதாத ஆனுல் ஒப்புக்கொள்ளப்பட்ட கருத்துப்படியே முற்றிலும் தீங்கற்ற ஊக்கி, சுரப்புச் செய்முறையில், மிகப்பெரிய தொழில் முறைக் கோளாறுக்குக் காரணமாக விளங்கிற்று என்பதில் சந்தேகத்திற்கு இடமில்லை” என்ற முடிவுக்கு அகடமீஷியன் பிகாவ் வந்தார்.

மாஸ்கோவிலுள்ள ஆஸ்ட்ருமாவ் ஆஸ்பத்திரியிலுள்ள உணவியல் இலாக்காவில், புரபஸர் என். மியுல்லரும், டாக்டர் இஜட். ஆர்கிபோவாவும் வயிற்று, முன் சிறுகுடல் புண்கள் விஷயத்தில் தேனின் பலாபலன்களை பரிசீலனை செய்து பார்த்தனர். வயிற்றுப் புண்ணுல் பீடிக்கப்பட்ட 155 நோயாளிகளுக்குத் தேன் கொடுக்கப்பட்டது. தேன், அமிலத்வத்தையும், இரைப்பை நீரின் அளவையும் ஒழுங்குபடுத்துகிறது என்றும், நெஞ்சரிப்பு, ஏப்பம் முதலிய சின்னங்

களை நிவர்த்திக்கிறதென்றும், அவை 113 கேஸுகளில் 111 கேஸுகள் விஷயத்தில் மறைந்தே போயின என்றும் குறிப்புகள் புலப்படுத்தின. அந்த 111 கேஸுகளில் 101 பேருக்கு வலி தீர்ந்தது என்றும், 8 பேர்களுக்கு வலி குறைந்தது என்றும், 2 பேருக்கு மட்டுமே ஒரு மாறுதலும் தென்படவில்லையென்றும் காட்டின. தேன் சிகிச்சை தொடங்குவதற்கு முன்பு 68 நோயாளிகளுக்கு வெளிக்கு சாதாரணமாகப் போய்க் கொண்டு இருந்தது. 47 பேருக்கு மலச்சிக்கல் இருந்தது. சிகிச்சைக்குப் பின்னர் 107 நோயாளிகளுக்கு மலம் கழிதல் முறையாகவும், 8 பேருக்கு மலச் சிக்கலுமாக இருந்தது. சிகிச்சையின் காரணமாக 11 நோயாளிகளுக்கு ஒரு கிலோ கிராமும், 32 நோயாளிகளுக்கு ஒன்றிலிருந்து இரண்டு கிலோ கிராம் வரையிலும், 31 நோயாளிகளுக்கு இரண்டிலிருந்து மூன்று கிலோகிராம் வரையிலும், 22 நோயாளிகளுக்கு மூன்றிலிருந்து நான்கு கிலோகிராம் வரையிலும், 9 நோயாளிகளுக்கு நாலும் அதற்குக் கூடுதலான கிலோகிராம்களும் எடை ஏற்றம் காணப்பட்டது. இரண்டு நோயாளிகளுக்கு எடை ஏற்றமே இருக்கவில்லை.

வயிற்று, முன்சிறு குடல் புண்களுள்ள கேஸுகளுக்கு மூன்று வருட காலத்திற்கு, குர்ஸ்க்கு வைத்திய நிலையத்தைச் சேர்ந்த மருத்துவசாலையில் (புரபஸர் எவ். மென்ஷிகாவும், டாக்டர் எஸ். பெல்டுமேன்) தேன் சிகிச்சை தந்தார்கள். 46 கேஸுகளில் 18 பேர் ஆஸ்பத்திரியில் சேர்க்கப்பட்டும் 28 பேர் வெளியிலிருந்து வந்தும் சிகிச்சைபெற்றனர். தேன் சிகிச்சை தீர்க்கமான, உருப்படியான பலன் தந்தது : சிகிச்சை ஆரம்பித்தவுடனேயே வலிகள் மறைந்துவிட்டன; மலங்கழிதல் முறைப்பட்டது ; பசி அதிகரித்தது ; இரப்பை நீரும், அதன் அமிலத்வமும் குறைந்தது ; நோயாளிகளின் எடை ஏறிற்று ; ஹீமொகுளோபின் இருப்பு 6 லிருந்து 15 புள்ளிக்கு உயர்ந்தது (சராசரி 12 புள்ளிகள்) ரத்த சிவப்பணுக்களின் பெருக்கம் சராசரி 600,000; வெள்ளணுக்களும் குறிப்பிடத்தக்க அளவுக்கு அதிகமாயின. மாதந்தோறும் உள்—

நோயாளிகள்—சராசரி 2.8 கிலோகிராமும், வெளி—நோயாளி கள்—சராசரி 2.2 கிலோகிராமும் எடையில் ஏறிவந்தார்கள். 28 நோயாளிகள் விஷயத்தில் தேன் மொத்த அமிலத்வத்தை 10 லிருந்து 22 சதவிகிதத்திற்குக் குறைத்தது; தனி ஹைட் ரோகுளோரிக் அமில இருப்பை 10 லிருந்து 16 சதவிகிதத் திற்குக் குறைத்தது. எக்ஸ் கதிர்க்கருவிப் (Roentgenoscopic) பரிசிலனை 14 உள்–நோயாளிகளின் வயிற்றில் குழிப் புண்கள் இருப்பதைக் காட்டிற்று. நான்கு வார தேன் சிகிச்சைக்குப் பின்னர் 10 கேஸுகளில் அவை மறைந்து போயின. நாலிலிருந்து ஆறுவாரங்கள் வரை நீடித்த சிகிச்சை யில் 14 வெளி–நோயாளிகளில் பத்துப்பேருக்குக் குழிப் புண்கள் மறைந்தன.

மாஸ்கோவிலுள்ள பாஸ்மனுயா ஆஸ்பத்திரியில், புரப ஸர் ஐ. லெவின்சன் தலைமையின்கீழ் டாக்டர் வி. செமனுவ் வயிற்று, முன்சிறுகுடல் புண்களினுல் பீடிக்கப்பட்ட 57 கேஸ் களுக்குத் தேன் சிகிச்சை தந்தார். 29 நோயாளிகள் வெறும் தேன் மட்டும் பெற்றனர். 28 பேர் மற்ற மருந்துகளுடன் சேர்த்துத் தேன் பெற்றனர். இச்சிகிச்சையின் விளைவாக எல்லா நோயாளிகளுக்கும் வலி விட்டது; இரப்பை நீரின் அமிலத்துவம் குறைந்தது; வயிற்று ரத்தப்பெருக்கு நின்றது; மலங்கழிதல் முறைப்பட்டது; குழிப்புண்கள் மறைந்தன.

மாஸ்கோ கேரிசன் ஆஸ்பத்திரியில், ராணுவ வைத்தியர் மேஜர் டி. கிராஸ்மேன், வயிற்று முன்சிறுகுடல் புண்களால் பிடிக்கப்பட்ட 11 நோயாளிகளுக்கு, மற்ற மருந்துகளுடன் சேர்த்து தேன் சிகிச்சை தந்ததில், இதேமாதிரி பலன் கிடைத் தது. ஏப்பமும் குமட்டலும் மறைந்தது; வயிற்று ரத்தப் பெருக்கம் நின்றது; இரப்பை நீரின் அமிலத்வம் முறையான அளவுக்கு குறைக்கப்பெற்றது.

மாஸ்கோவில் இருக்கும் இரண்டாவது சிட்டி ஆஸ்பத்திரி யில் வயிற்று, முன்சிறுகுடல் புண்களால் பீடிக்கப்பட்ட 1. நோயாளிகளுக்குச் செய்த சிகிச்சையில் தேன் பலன் தந்தது.

இர்குட்ஸ்க்கு வைத்திய நிலையத்தின் மருத்துவச் சாலே

யில், 1944 லிருந்து 1949ம் வருடம் வரை வயிற்று முன் சிறு குடல் புண்ணுள்ள 600 நோயாளிகளுக்கு தேன் சிகிச்சை தந்து மிகவும் அரிய குறிப்புகள் பெறப்பட்டன

மிகத்தெளிவான, மாதிரி படத்தை ஒத்த நிலையிலுள்ள அந்நோயுள்ள 302 கேஸுகளை வர்ணித்து ஒரு ஆய்வுரையை எம். கோட்கின் சமர்ப்பித்தார். புண்ணுள்ள கேஸுகள் 253 (85·4 சதவிகிதம்) ஆண்கள், 49 (14·6 சதவிகிதம்) பெண் கள். 76 பிணியாளிகளுக்கு (34·3 சதவிகிதம்) அமிலத்வம் அதிகமாகவும், 67 பேர்களுக்கு (30·2 சதவிகிதம்) முறையான அமிலத்வமும், 54 பேர்களுக்கு (24·7 சதவிகிதம்) குறைந்த அமிலத்மும், 24 பேர்களுக்கு (10·8 சதவிகிதம்) ஏக்ளார் ஹைட்ரிடியாவும் பீடித்திருந்தது.

வழக்கமான உணவு நியமம், வைதீக சிகிச்சை முறை 61 சதவிகிதம் கேஸுகளில் பலன் தந்தது என்றும், 18 சத விகிதம் பேருக்கு வலியைக் குறைக்கத் தவறிற்று என்றும், தேன் சிகிச்சை 79·7 லிருந்து 94·2 சதவிகித கேஸுகளில் உருப்படியான பலனைத் தந்தது என்றும் சிகிச்சைப்போக்கின் முடிவில் 5·9 சதவிகிதம் தான் தொடர்ந்து வலியை அனுப வித்து வந்தார்கள் என்றும் குறிப்புகள் காட்டின. வழக்கமான முறைப்படி சிகிச்சை செய்த கேஸுகளில் 29 சதவிகிதமும், தேன் சிகிச்சை தந்த கேஸுகளில் 59·2 சதவிகிதமும் குழிப் புண்கள் மறைந்துபோயின (அப்புண்கள் ஆறிவிட்டன) என்று எக்ஸ்கதிர் பரிசீலனைகள் காட்டின. தேனை உபயோகிக்கும் பொழுது ஆஸ்பத்திரியில் இருக்கும் சராசரி காலம் சுருக்க மாகவிருந்தது.

தேன், பொதுவான ஆரோக்கியவிருத்தி மருந்தாக செயல் பட்டது என்பது கவனத்திற்கு வந்தது: பிணியாளிகள் எடை ஏறிற்று, அவர்கள் ரத்தம் அபிவிருத்தி யடைந்தது, இரப்பை நீரில் அமிலத்வம் முறைப்பட்டது, நரம்பு மண்டலத்தின் பதட் டம் முன்போல் அவ்வளவு தீர்க்கமாக இருக்கவில்லை. பிணி யாளிகள் அமைதிபெற்று, அதிக மகிழ்ச்சியுடனிருந்தார்கள்.

இங்ஙனம் வழக்கு முறை வைத்யமும், நவீன மருத்துவ

சாலை அனுபவமும், தேன் வயிற்று, முன்சிறுகுடல் புண் களுக்கு அற்புதமான மருந்து என்று சுட்டிக்காட்டுகின்றன.

குடல் மண்டலத்தில் தேனின் போக்கைப் பின்தொடரும் பொருட்டும், ஆரோக்கியமானவர்கள் நோயினால் பீடிக்கப் பட்டவர்கள் ஆகிய இரு சாரார் விஷயத்திலும் குடல் தசை யியக்கத்தை தேன் எவ்வாறு பாதிக்கிறதென்பதை விளங்க வைப்பதற்கும் நாங்கள் தொடர்ச்சியான பல எக்ஸ்கதிர் பரி சிலனைகள் நிகழ்த்தினோம்.

முதல் பரிசிலனையில் நோயாளிகளுக்கு பேரியம் (வெள்ளைப் பொடியான பேரியம் சல்பேட்டு தண்ணீரில் தொங்கவிடப்பட்டது) கொடுக்கப்பட்டது. இரண்டாவதில், இரண்டு தினங்களுக்குப் பின்னர் பேரியம் 100 கிராம் லிண் டன் தேனுடன் வெகு எச்சரிக்கையாக கலக்கப்பட்டது; மூன்றுவது பரிசோதனையில் 100 கிராம் பால்தேன் நெ. 60 வுடன் அது கலக்கப்பட்டது; நான்காவதில் 75 கிராம் சர்க் கரையுடன் (தேனின் சர்க்கரை இருப்புக்குச் சரிசமமாக) கலக் கப்பட்டது.

தேனுடன் கலந்த பேரியம், தேன் கலவாத பேரியத்தைக் காட்டிலும் ஒரு மணி அல்லது இரண்டு மணி நேரம் கூடுத லாக வயிற்றில் தங்குகிறது என்று பரிசிலனைகள் புலப்படுத் தின. பெரிய, சிறிய குடல்களில் தேன்கலந்த பேரியம் செல் வதற்கும், தேன் கலவாதது அல்லது சர்க்கரையுடன் கலந் தது செல்வதற்கும் எவ்வித வித்தியாசமும் தென்படவில்லை.

பேரியத்துடன் தேனை சேர்க்கும்பொழுது அதை விழுங்க வேண்டிய நோயாளிகள், அதன் அருவருப்பூட்டும் சுவையை உணருவதில்லை. அதனால் தேன், ஜீரண மண்டலத்தை எக்ஸ் கதிர் கொண்டு பரிசிலிக்கும்பொழுது பேரியத்துடன் சேர்க்கப்படலாம்.

கல்லீரல் நோய்களுக்குத் தேன்

கல்லீரல் நோயுற்றால் சிகிச்சை செய்ய வழக்குமுறை வைத்தியத்தில், தேன் பெரிதும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

அதன் நன்மை பயக்கும் சக்திக்குக் காரணமாகவுள்ளது அதனுடைய ரசாயன, உயிரியல் இயைபேயாகும். திசுக்களுக்கு போஷாக்காக செயல்படுவதன்றி, குளுக்கோஸ், கல்லீரலின் க்ளைக்கொஜென்* இருப்பை அதிகரிக்கிறதென்றும் திசுக்களில் வளர்சிதை மாற்றங்களை தீவிரப்படுத்துகிறதென்றும் நிருபிக்கப்பட்டுள்ளது.

கல்லீரல் ஒரு வடிகட்டி போன்று தொழில்படுகிறது; பாக்டீரிய நச்சுக்களை முறிக்கிறது. இத் தொழில்பாட்டை க்ளைக்கொஜென் தீவிரப்படுத்துகிறது. இதன்மூலம் தொற்றுத் தடுப்பு சக்தியை வலுப்படுத்துகிறது. அதனால்தான், மருத்துவச்சாலை வைத்தியத்தில், தேனின் பிரதான துணைப்பொருளான குளுக்கோஸ், ஊசிகுத்தி சிரைக்குள் செலுத்த ப்ரவலாக பிரயோஜனப்படுத்தப்படுகிறது. கல்லீரல் நோய்களுக்கு சிகிச்சை செய்வதில் தேனின் சிறந்த பயனை எடுத்துக்காட்டும் சில திருஷ்டாந்தங்களை கீழே தருகிறோம்:—

நோயாளி எஸ். 1922-ல் ஹெபடிடிஸ் எனும் கல்லீரல் அழற்சியினால் பீடிக்கப்பட்டார். மிகவும் பலவீனமாக இருந்ததினாலும், அடிக்கடி வாந்தியெடுத்ததினாலும், கல்லீரல் பகுதியில் வலி கண்டதினாலும், அவர் படுக்கையிலேயே இருக்கவேண்டி வந்தது; கண்டிப்பான உணவு நியமத்திற்கு உட்படுத்தப்பட்டார்; மருந்துகள் கொடுத்து சிகிச்சை செய்யப்பட்டு வந்தார். ஆனால் இவற்றினாலெல்லாம் ஒரு பயனும் இருக்கவில்லை. பிரபலமான மருந்தாகிய தேனைக் கையாண்டு பார்ப்போம் என்ற முடிவுக்கு வந்தார். உடனே காமாலை குணமாயிற்று; வலி தணிந்தது. அன்றிலிருந்து நலமாக இருந்துவருகிறார்.

நோயாளி எல். கெலேலிதியாஸிஸ் என்னும் பித்தநீர்ப்பை கல்லடைப்பினாலும், கெலேசிஸ்டிடில் என்னும் பித்தநீர்ப்பை அழற்சியினாலும் நீண்டகாலமாக பீடிக்கப்பட்டிருந்தவர், ஒழுங்காகத் தேன் அருந்துவதின் மூலம் தாங்கமுடியாத வலியிலிருந்து நிவாரணம் பெற்றார்.

---

* க்ளைக்கொஜென் = திசுக்களில் குளுக்கோஸ் உண்டாக்கும் ஒருவிதப் பொருள்.

நோயாளி ஏ. கல்லீரல் அழற்சியினுல் பீடிக்கப்பட்டவர், தேனினுல்தான் சொஸ்தமடைந்தார்.

கல்லீரல், பித்தநீர் வழிகள் சம்பந்தப்பட்ட வியாதிகளுக்கு சிகிச்சை செய்வதற்கு, சமீப காலமாக தேன் மருத்துவசாலை உபயோகத்திற்கு வந்திருக்கிறது.

நரம்பு மண்டல நோய்களுக்குத் தேன்

ஆதிகால கிரேக்கர்களும், ரோமானியர்களும் தேனை ஒரு இதந்தரு மருந்தாகவும் (Sedatriec), தூக்க மருந்தாகவும் (Soporific) கருதிவந்தனர். தூக்கமின்மையால் அவதியுறும் கேஸுகளுக்கு அவிசென்னு சிறு மருந்து அளவு தேன் சிபார்சு செய்தார். அவரது அபிப்ராயப்படி அதிக அளவில் தேன் நரம்பு மண்டலத்தில் மிதமிஞ்சிய கிளர்ச்சியை உண்டாக்குகிறது.

பண்டைக்கால ருஷ்ய கையெழுத்து மருத்துவ நூல்கள் "சம அளவில், கடுகு, பிரேத்ரம் எனும் சாமந்தி ((Pyrethrum) இஞ்சி ஆகியவைகளை நயமாக அரைத்து தேனில் குழைத்து வாயைக் கொப்பளித்தால் அல்லது சிறிது நேரத்திற்கு வாயிலேயே வைத்திருந்தால், மண்டையிலுள்ள தலைவலியுண்டாக்கும் தீய கபங்களை அகற்றிவிடுகிறது" என்று சுட்டிக்காட்டுகின்றன.

இன்றுவரை வழக்குமுறை வைத்தியத்தில் பல நரம்புச் சிக்குகளுக்கு பெரும்பாலும் தேனை மருந்தாகத் தருகின்றனர். சமீப வருடங்களில் மருத்துவச்சாலைக் குறிப்புகள் அதேபோல் இவ் வியாதிகளைத் தேன் தீர்க்கிறது என்று உறுதிப்படுத்துகின்றன.

சில ஆராய்ச்சியாளர்கள் (ஏ. ஈர்டல், ஈ. பாயர், கே. அபினிஸ்) தேனைத் தேன் நரம்புக் கோளாறுகளுக்குக் கைகண்ட மருந்து என்று கூறுகின்றனர்: ஒரு கண்ணுடி கிளாஸ் தண்ணீரில் கொஞ்சம் தேன் கலந்து படுக்கைக்குப் போவதற்கு முன்பு அருந்தினுல், அமைதியான உறக்கத்தைத் தருகிறது.

புரபஸர் என். போகெலேபோவும், டாக்டர் வி. கிஸெல்

யோவாவும் கொரியேயெனும், நரம்பு வலிப்பு வியாதியஸ்தர்களை வெறும் தேனைக்கொண்டு மட்டும் சிகிச்சை அளித்தார்கள்: பலன் ரொம்பவும் திருப்திகரமாக இருந்தது; தூக்கமின்மையும், தலைவலியும் மறைந்தது; பிணியாளிகள் பலம் பெற்றனர்; சிடுசிடுப்புக் குறைந்தது; ஏன் உற்சாகத்துடன் காணப்பட்டனர்.

உயர் ஆஸ்மாடிக் (சவ்வூடுபரவல்) அமுக்கமுள்ள (hypertonic) குளுக்கோஸ் கரைப்பைக்கொண்டு நரம்பு நோய்களுக்குச் சிகிச்சை செய்தால் துரித பலன் கிட்டுகிறது என்று மருத்துவச்சாலைக் குறிப்புகள் உணர்த்துகின்றன. குளுக்கோஸ் முதல் மூன்று ஊசி குத்தலுக்குப் பின் வழக்கமாக வியாதியஸ்தர்கள் அபிவிருத்தி காண்கின்றனர்; தலைவலி தணிகிறது; கண் பார்வை தீட்சண்யமடைகிறது, இத்தியாதி, இத்யாதி. நோயாளியின் பொதுநிலைமையும் விருத்தியடைகிறது.

நரம்புச் சீக்குகளுக்குத் தேனை பயன்படுத்திய மருத்துவர்கள், அதன் உயர்ந்த மருத்துவ தகைமையைக் குறித்துள்ளனர். இது விளங்கக் கூடியதே; ஏனெனில் தேனின் பிரதான துணைப்பொருள் குளுக்கோஸ்.

சரும வியாதிகளுக்குத் தேன்

யுக யுகாந்திரமாக தேன் தைலங்களும், தேன் பணியாரங்களும் சரும வியாதிகளைச் சிகிச்சை செய்ய வழக்குமுறை வைத்தியத்தில் உபயோகப்படுத்தப்பட்டு வருகிறது.

இலக்கியம் (புரபஸர் வைசோட்ஸ்கி, எம். டீட்ரிட்சு இன்னும் பலர் எழுதிய நூல்கள்) கடந்த 12-வது நூற்றாண்டில் லஸ்கோவா கிராமத்தைச் சேர்ந்த தேனீ வளர்ப்பாளனின் மகளான பெவ்ரோனியா பல்வேறு பிணிகளால் பீடிக்கப்பட்ட மக்களுக்கு, குறிப்பாக சரும நோய்களுக்கு சிகிச்சைக்கு தேனை உபயோகப்படுத்தியதாக கூறுகிறது.

தேனைக்கொண்டு சரும வியாதிகளைக் குணப்படுத்தும்

பல வழிகளை பண்டைக்கால ருஷ்ய கையெழுத்து மருத்துவ நூல்கள் நமக்கு உணர்த்துகின்றன.

'ருஷ்யாவின் பல்வேறு பிராந்தியங்களில் அன்ருட வாழ்க்கையில் அனுஷ்டித்துவரும் வழக்குமுறை வைத்தியம்' என்ற டாக்டர் ஏ. சாருகாவ்ஸ்கி எழுதிய, ஒரு நூற்ருண்டுக்கு முன்பு பிரசுரமான ஒரு புத்தகம், "உள்ளங்கையிலும், உள்ளங்காலிலும் வரும் 'தடித்த' விப்புருதிகள் சிகிச்சைக்கு மாவுடன் தேனைக் கலந்து பணியார ரூபத்தில் உபயோகப்படுத்த வேண்டு"மென்று கூறுகிறது.

"சீனத்து மருந்து" என்ற தனது நூலில் ஏ. வயலின் விஷக்கட்டிகளும் வலியுள்ள விப்புருதிகளும் எட்டிமர(Wormwood) இலையையும், வெள்ளைப்பூண்டையும், ஒரு சிமிட்டா உப்பு, ஸ்டிரிங் அவரை, காடி, தேன் ஆகியவற்றுடன் சேர்த்து அரைத்து மாக்கட்டுக் கட்டி சிகிச்சை செய்யப்படுகிறது என்று கூறுகிருர்.

1945-ம் ஆண்டு, மாஸ்கோவிலுள்ள சரும வைத்திய மருத்துவச்சாலை விஞ்ஞான ஊழியர்கள், பிரதானமாக வேனற்கட்டி, விஷக்கட்டி முதலியவைகளினுல் பீடிக்கப்பட்ட 27 நோயாளிகளை தேன் மூலம் வெற்றிகரமாக சிகிச்சை செய்ததை வர்ணித்து ஒரு கட்டுரை பிரசுரித்தார்கள்.

இக்கட்டுரை மிகவும் சுவாரஸ்யமான ஒரு விஷயத்தைச் சித்தரிக்கிறது: "தேன் கலந்த சிகிச்சை, கைகால்களில் எண்ணிறைந்த பெரிய கழலைக் கட்டிகளும் முகத்தில் சரும க்ஷயரோகமுமிருந்த ஒரு கேஸுக்கு குறிப்பிடத்தக்க பலனை அளித்தது. தேன் தடவிக் கட்டியதினுல் கழலைக் கட்டியின் ஆணியான அழிந்த திசுக்கள் சிக்கிரம் வெளிவந்து எங்கும் வடுக்களை வாரி இறைத்திருந்தது. தேன் தடவிக் கட்டுவதோடு, நோயாளிக்கு 12 தினங்களுக்கு தினசரி 60 கிராம் தேன் அருந்தவும் கொடுக்கப்பட்டது."

சரும க்ஷயரோகத்திற்கு சிகிச்சை செய்வது பற்றிய தரவுகளை வழக்குமுறை வைத்தியம்பற்றிய பழைய நூல்களிலும் காணலாம்.

மருத்துவச் சிங்காரப் பூச்சுகளுக்குத் தேன்

சருமத்தை ஆரோக்யமாகவும், ரம்மியமாகவும் வைத்துக் காப்பதே மருத்துவச் சிங்காரப் பூச்சுகளை பயன்படுத்துவதின் நோக்கம்; பாதுகாக்கப்பட்ட சருமம் தன் முறைக்கு உடலைப் பூராவும் தீமை பயக்கும் வெளிசக்திகளிலிருந்து பாதுகாத்துத் தருகிறது. சிங்காரப் பூச்சுகளில் தேன் ஈடுஇணையற்ற முக்யத்வமுள்ள பாத்திரத்தை வகிக்கிறது. தோல் நிறத்தின் கவர்ச்சியைக் காப்பதில் தேனின் திறனைப்பற்றி ஹிப்போகிரேட்ஸ் என்பார் குறிப்பிட்டுள்ளார். புரபசர் எம். பிரெமெனர், புரபசர் டி. லேஸ், டாக்டர் எம். போலிகார்போவா இன்னும் பல ஆசிரியர்கள், தோலை பலப்படுத்தவும் மிருதுவாக்கவும், தேன் புனையை (mask) ஒரு உபாயமாக யோசனை கூறுகின்றனர். இப்பூச்சுக்கு சுத்தத் தேனையும் உபயோகப்படுத்தலாம். இல்லாவிட்டால் தேன், முட்டைக்கரு, புளித்த பாலாடை முதலியவற்றை கலந்தும் புனையாக உபயோகப்படுத்தலாம்.

பரந்தமுறையில் பயன்படுத்தப்படும் தேன் புனை 100 கிராம் தேன் (தேன் படிவமாயிருந்தால் அதைச் சூடாக்க வேண்டும்) 25 கிராம் சாராயம், 25 கிராம் தண்ணீர் ஆகியவைகளைக்கொண்டு ஆக்கப்படுகிறது. ஒரே சீரான பதார்த்தம் ஆகும்வரை கலக்கப்படுகிறது. இப் பதார்த்தத்தை பஞ்சில் தொட்டு முகத்தின் மீது (எண்ணெயைக் கொண்டு முகத்தை சுத்தம் செய்த பிறகு) ஒரு மெல்லிய படலமாகத் தடவி, 15 நிமிடங்களுக்கு அப்படியே விட்டுவைக்கப்படுகிறது; பின்னர் இப்புனை வெந்நீரினால் கழுவி நீக்கப்படுகிறது; ஈரமில்லாமல் துடைத்த சருமத்தின் மீது லேசாக பவுடர் இடப்படுகிறது; தேன், முட்டையின் மஞ்சள் கரு, ஓட்ஸ்மாவு (Oatsmeal) ஆகியவைகளையும், தேன் முட்டையின் வெள்ளைக் கரு ஆகியவைகளையும், கலந்த தேன் புனைகளும் இவையன்றி இன்னும் மற்றும் பல தேன்புனைகளும் பரவலாக பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

தேன்-முட்டையின் மஞ்சள்கரு-ஓட்ஸ்மாவுப்புனை, ஒரு தேக்கரண்டித்தேன், ஒரு முட்டையின் மஞ்சள்கரு ஆகியவைகளைக் கொண்டு ஆனதாகும். இளக்கிய முட்டையின் மஞ்சள் கருவுடன் தேனும், ஓட்ஸ்மாவும் சேர்க்கப்பட்டு, மிருதுவான கூழாக (Paste) ஆகும் வரை கலக்கப்படுகிறது.

முட்டையின் மஞ்சள்கரு-தேன்புனை ஒரு தேக்கரண்டி தேன், ஒரு தேக்கரண்டி கிளிசரின், ஒரு முட்டையின் மஞ்சள்கரு ஆகியவைகளை நன்றுகக் கலப்பதின் மூலம் கிடைக்கிறது.

தேன் புனைகள் கிரீம்களையும், தைலங்களையும் விட அதிக பலனுள்ளவையாகும். ஏனெனில் அவை சருமத்தை மிருதுவாக்குவது மல்லாமல், போஷாக்குத்தருகிறது. மிகுந்த நீர் உறிஞ்சும் குணத்தினுல் தேன், தோலின் கசிவுகளை ஈர்த்துக் கொள்கின்றன; அதே சமயத்தில் அதன் தடைப் பொருள்கள் தொற்று நீக்கிகளாகச் செயல்படுகின்றன.

தேன் புனைகள், மருந்து நீர்கள், கிரீம்கள், தைலங்கள் முதலியன சருமத்தைப் புதியதாகவும் (Fresh), மென்மையாகவும் ஆக்குவதோடு சுருக்கங்களையும், இதர சீர்கேடுகளையும், இவை போன்ற இன்னும் பலவற்றையும் அகற்றுகின்றன.

வரட்சியுள்ள சருமத்திற்கு, புரபசர் ஏ. கார்டமிஷேவும், வி. ஆர்னுல்டும் கீழ்க்கண்ட தேன் புனையை சிபார்சு செய்கின்றனர்.

1. வெந்நீரினுல் முகத்தை அலம்பி, சூடான ஒற்றடம் கொடுக்கவும்.

2. முகத்தில் தேன் அல்லது மரக்கறி எண்ணெய் தடவவும்.

3. வாய்க்கும், கண்களுக்கும் துவாரம் விட்டு லேசான படலமாக பஞ்சைக் கொண்டு மூடிவிடவும்.

4. தேன் தைலத்தை (30 கிராம் கோதுமை மாவு, 20 கிராம் தண்ணீர், 50 கிராம் தேன்) பஞ்சுப்புனையில் படர்த்தி (Spread) இருபது நிமிடங்களுக்கு அப்படியே விட்டு விடவும்.

5. புண்ணையை அகற்றி விட்டு, தொடர்ந்து இரண்டு மூன்று முறை சூடாக ஒற்றடம் கொடுக்கவும். பின்னர் அறையின் வெப்ப நிலையிலுள்ள நீரில் முகத்தைக் கழுவவும்.

6. லேசான சிங்காரப்பூச்சும், பவுடரும் போட்டுக் கொள்ளலாம்.

கண் வியாதிகளுக்குத் தேன்

பழங்கால எகிப்து நாட்டில், பல்வேறு கண் நோய்களுக்கு, தேன் சிறந்த பலன் தரும் மருந்துகளில் ஒன்றாக கருதப்பட்டு வந்தது. கண்வியாதிகளுக்குத் தேன் பலன் தரும் முறையில் உபயோகப்படுத்தியதாக 'எபர்ஸ் பேபிரஸ்' (Ebers Papyrus) குறிப்பிடுகிறது. தேன் தைலம் தயாரிக்கும் விதத்தையும், அதை பயன் படுத்தும் வழி முறையையும் வர்ணிப்பதுடன், சிவப்பு வர்ணத்தில் "இதை நன்கு மனதில் கொள்ளவும், ஏனெனில் இது உண்மையிலேயே மிகச் சிறந்த மருந்து" என்ற குறிப்பும் காணப்படுவது குறிப்பிடத்தக்கதாகும்.

பழங்கால ருஷ்ய கையெழுத்து மருத்துவ நூல்களில், கண் நோய்களுக்கு, தேன் பிரதான இடம் பெற்றிருக்கும் ஒரு சில மருந்துகள் குறிப்பிடப்பட்டிருப்பதைக் காணலாம்.

1846-ம் ஆண்டு புரபசர் ஹாசர் என்பார் தேன் தீச்சூடுகளுக்கு, குறிப்பாக கண்ணில் உள்ள தீப் புண்களுக்கு சிறந்த மருந்துப் பொருள் என்று எழுதியுள்ளார். கீழ்க் கண்ட உதாரணத்தின் மூலம் இதை திருஷ்டாந்தப்படுத்தினார்:-

"33 வயதான ஒரு நபர், இரண்டு வாளி வெந்நீரை எடுத்து செல்லும்பொழுது, கால்தட்டி விழுந்து மிக மோசமாக சுடுபட்டார்; முகத்தின் வலது பக்கம் தோலுரிந்து போயிற்று; வலது கண் இமைகள் வீக்கமுற்றன; இமையிணைப் படலம் சிவந்து அதிக வேதனைத் தந்தது; கழுத்தின் வலது பக்கத்தில் பல இடங்களில் கொப்புளங்கள் எழுந்தன; மற்ற இடங்களில் எங்கணும் தோலுரிந்து போயிருந்தது; வலது தோல் பட்டை

முழுதும் சிவந்திருந்தது; சில இடங்களில் கொப்புளங்களும் தோன்றியிருந்தன; கையும் கூட சிவந்திருந்தது.

'பிணியாளிக்கு முகத்திலும் கண்களிலும் கடுமையான வேதனை இருப்பதாகவும் தலைவலியும் காதுகளில் இரைச்சலும் தோன்றியிருப்பதாகவும் கூறினார். அவர் மிக பலவீனமாக இருந்தார் நாடித்துடிப்பு முடுக்கிவிடப்பட்டிருந்தது (95). ஒரு நாளைக்கு வெந்த புண்களில் இருமுறை தேன் தடவப் பட்டது. ... ... பிறகு அவற்றின் மீது அசறு தோன்றலாயிற்று. கண்ணிமைகளின் வீக்கம் தணிந்தது. நோயாளி கண்ணைத் திறக்கவும் மூடவும், இழந்த திறனை மீண்டும் திரும்பப்பெற்றார். கண்ணின் கோடியில் சிவந்த இமையிணைப்புப் படலத்துடன் விழிக் கோளத்தைப் பார்க்க முடிந்தது. தேன் சிகிச்சை தொடர்ந்து செய்யப்பட்டது. ஆருவது நாள் விழிக்கோளம் முற்றும் தெளிந்தது; அசறுகளும் கண்ணிமைகள் மீதிருந்த மெல்லிய சிவந்த படலம் போன்ற தோலும் உதிர்ந்துபோயின; இமை நீர்ச் சுரப்பு நோய் நீங்கிற்று; 15-வது நாள் நோயாளி ஆஸ்பத்திரியிலிருந்து சிசிக்சை முடிந்து வீட்டுக்கு அனுப்பப் பட்டான்"

1898-ம் ஆண்டில் "ருஷ்ய தேனி வளர்ப்பாளன்" என்ற சஞ்சிகை, டாக்டர் கிக்ஸ் எழுதிய ஒரு கட்டுரையைத் தாங்கி வந்தது; கண்களில் ஏற்படும் அழற்சிகளுக்கு தேன் சிறந்த ஔஷதம் என்று அவர் அதில் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

சல்பானிலாமைட்ஸ், ஆண்டிபயாடிக்ஸ் ஆகியவைகள் போன்ற பல புதிய மருந்துப்பொருள் நம் வசமுள்ள இன்றும், தேன் அதன் முக்கியத்வத்தை இழந்து விடவில்லை; பல கேஸுகளுக்கு (வைத்தியரின் ஆலோசனையின் பேரில்) கண் நோய்களுக்கு பலனுள்ள வகையில் அதை உபயோகிக்கலாம்.

யூகலிப்டஸ் தேனை * சுகுமியைச் சேர்ந்த மைகலாவ்,

---

* யூகலிப்டஸ் தேன் தயாரிக்கும் முறை பின்வருமாறு :— புளுகம் (யூகலிப்டஸ் வகைகளில் ஒன்று - மொ. ஆர்.) மரத்தின் புதிய இலைகளைப் பொடியாக அறுத்து ஒரு பாத்திரத்தில் போடப்படுகிறது. தோல் வெந்து

கண்ணிமை, இமையிணைப்படலம், விழிவெண்படலம் ஆகிய வற்றின் அழற்சிகளுக்கும், விழிவெண்படலப்புண், மேலும் மற்றும் பல வியாதிகளுக்கும் தைலங்களில் உபயோகப் படுத்துகிறார். இரண்டாவது மாஸ்கோ மருத்துவ நிலையத்தின் கண் வைத்திய ஆஸ்பத்திரியில், கெரேடைடிஸுக்கு (விழி-வெண்படல அழற்சி) தேன் சிகிச்சையில் சிறந்த பலன் கண்டார்.

ஒடேஸா பிராந்திய மருத்துவ நிலைய ஆஸ்பத்திரியின் கண் வைத்திய இலாகாவைச் சேர்ந்த புரபசர் ஈ. பிஷரின் ஆலோசனைப்படி, விழி வெண்படல ஊறுகள் பலவற்றிற்கு தேன் தைலம் பரந்த அளவில் பயன்படுத்தப்படுகிறது; மெழுகு எண்ணெய்க்குப் பதிலாக முதலில் தேன், 3 சதவிகித சல்பிடைன் தைலத்தில் உபயோகப்படுத்தப்பட்டது; ஆயினும் விரைவில் தேனே, பலனுள்ள மருத்துவப் பொருள் என்பது கவனத்திற்கு வந்தது. தழும்புறுதலை துரிதப்படுத்தி, விரைவில் ஆறாத விழிவெண்படலப் புண்களைச் சிகிச்சை செய்வதில் தேன் சல்பிடைன் தைலம் அற்புத பலன் தந்தது. கடுமை யான விழிவெண்படல அழற்சி (கேரேடைடிஸ்) யினால் பீடிக்கப்பட்ட பிணியாளிகளுக்கு மெழுகு எண்ணெயுடன் ஆல்புசிடு-சோடியமும், சல்பிடைன் தைலமும், கலந்த 30 சத விகித கரைப்பு பலன்தராது போனபின், இத் தைலப் பூச்சினால் குறிப்பிடத்தக்க அபிவிருத்தி காணப்பட்டது. விழிவெண்படல அழற்சி, விழிவெண்படலப் புண்கள் ஆகி பீடித்த பல கேஸுகள் கலப்பற்ற தேனினால் சிசிச்சை செய்யப்பட்டு நல்ல பலன் பெறப்பட்டது.

நோயாளி, பலமுறை திரும்பத் திரும்ப வருகிற கேரே டைடிஸும், விழிவெண்படலத்தில் பழைய ஒளிபுகா இடங்

போகும் சூட்டில் வெந்நீர் அதன்மீது ஊற்றப்படுகிறது; பின் அப் பாத்திரம் மூடிபோட்டு மூடப்பட்டு 24 மணி நேரத்திற்கு கதகதப்பான ஓரிடத்தில் வைக்கப்படுகிறது. அக் கஷாயம் மற்றொரு பாத்திரத்தில் ஊற்றப்படுகிறது; தேன் (கஷாயத்தில் கால் வாசி) அதனுடன் சேர்க்கப்படுகிறது. இந்த இனிப்பான கஷாயம் உணவுத்தட்டுகளில் தேன் கூட்டுக்குள் வைக்கப்படு கின்றன; அதிலிருந்து தேன் ஈக்கள் தேன் தயாரிக்கின்றன.

களும், புதிய ஊறுகளும் பீடித்துள்ள வைத்திய பரிசீலனை மூலம் அறியப்பட்டு ஆஸ்பத்திரியில் சேர்க்கப்பட்டாள். கண் வைத்திய இலாகாவுக்குக் கொண்டு செல்வதற்கு முன்னர் நீண்ட காலமாக பலனின்றி பல்வேறு மருந்துகளைக் கொண்டு அவளுக்கு சிகிச்சை செய்யப்பட்டது. தேன் தைலம் பூசிய பிறகு, புதிய ஒளிபுகா இடங்கள் சீக்கிரத்தில் கலைந்து விட்டன. பழைய இடங்கள் அடர்த்தி குறைந்தன. 16 தினங்கள் சிகிச்சைக்குப் பிறகு அவளுடைய பார்வை 0·4–லிருந்து 1·0–ஆக அபிவிருத்திக் கண்டது.

ஸ்க்ரோ-புலஸ் கேரேடைடிஸைக் குணமாக்குவதில் தேன் பலன் மிக்கது. விழிவெண்படலத்தில் சுண்ணும்பினல் (Lime) வெந்த புண்ணிற்கு சுத்தமான தேன் வெற்றிகரமாக பிரயோஜனப் படுத்தப்பட்டது.

சஸ்திர சிகிச்சைக்குப்பின் தேனின் உபயோகம்

சில சஸ்திர சிகிச்சைகளுக்குப் பிறகு குறிப்பாக முகம், தாடைகளின் சஸ்திர சிகிச்சைக்குப் பின், போதிய காலரி மதிப்பு கொண்டதும், காயத்தை சிக்கிரத்தில் ஆற்ற உதவக் கூடியதுமான உணவு வியாதிக்காரனுக்கு கொடுக்கப் படுகிறது. நோயாளி மெல்லுதற்கு சக்தியற்றவனுக இருப்பதினுலும், விழுங்குவதில் பெருங்கஷ்டம் அனுபவிப்பதினுலும் அவனுக்கு திரவரூபத்திலும், மசியலாகவும் உணவு அளிக்கப் படுகிறது. இம் மாதிரி கேஸுகளில் தேனுக்கு இணை வேறில்லை; ஏனெனில் மெல்லாமல் பெருமளவில் தேனை உட்கொள்ள முடியும்: காயமாற அது உதவுகிறது. ஸ்வீட் பிரயர் சர்க்கரைப் பாகிலும், பழம் சிறு கனி, காய்கறி முதலியவற்றின் சாறுகளிலும், கலந்து தேனைக் கொடுக்கலாம். வைட்டமின்கள், புரோட்டீன்கள், கால்ஸியம், இதுபோன்ற இன்னும் பலவற்றை சேர்த்தும் தேன் உட்கொள்ளப்படலாம். கடைந்த தயிர், முட்டையின் மஞ்சள் கரு, பாலாடை, இதுபோன்ற இன்னும் பலவற்றுடன் தேன் கலந்த உணவை பிணியாளிகள் எப்பொழுதுமே பிரியத்துடன் புசிக்கின்றனர். தேன் ஒரு

சக்திவாய்ந்த நச்சுக்கொல்லி (ஆண்டி செப்டிக்) ஆனபடியினுல், மற்ற உணவுகள் அருந்திய பின்னர் அத்தியாவசியமாக வாய் அறையை சுத்தம் செய்து தொற்று நீக்குவது போன்று இதற்குச் செய்யத் தேவையில்லே. மேலே கூறியுள்ளவற்றிற்கு இதோ ஒரு திருஷ்டாந்தம் :-

வியாதிக்காரன் ஏ. வயது 63. 1949-ம் ஆண்டு குரல்வளே, கொடுமையான விரணக்கட்டி அகற்றப்பட்டதினுல், கொஞ்சம் சீவித்தள்ளப்பட்டது. சஸ்திர சிகிச்சைக்குப் பிறகு உணவு வஸ்து (எனிமா) மூலம் செலுத்தப்பட்டது; அது குடலில் வலிமையும் உறுத்தலேயும் உண்டாக்கிற்று. அந்நோயாளிக்கு தேன் உணவு தரப்பட்டது. அதன் பயனுக குரல் வளேயில் வேதனே நீங்கிற்று; காயம் சீக்கிரமாய் ஆறி, அந்த இடத்தில் அடர்த்தியான தழும்பு தோன்றியது. இதற்கு முன் நோயாளியை சித்ரவதைப்படுத்திய வேதனே மிகுந்த உணவு வேட்கை அவரைவிட்டு அகன்றது. அவர் இழந்த ஆழ்ந்த, புத்துணர்ச்சியூட்டும் தூக்கத்தைத் திருப்ப பெற்ருர்; மலக்குடல் முறையாக இயங்கிற்று. சீக்கிரமே அவரால் எந்தவிதமான ஆகாரத்தையும் உண்ண முடிந்தது. ஆஸ்பத்திரியிலிருந்து அனுப்ப வேண்டிய காலத்திற்கு முன்பாகவே அங்கிருந்து செல்லவும் வேலேக்குத் திரும்பவும் அனுமதிக்கப்பட்டார். இன்றுவரை அவர் நன்ருக இருந்து வருகிருர். வைத்திய சோதனேயில் ஆரோக்யமுள்ளவரென்றும், வேலேசெய்ய தகுதிபெற்றவர் என்றும் தீர்ப்பளிக்கப்பட்டது.

சிசுக்கள், சிறுர்கள் ஆகாரத்தில் தேனின் முக்கியத்வம்

யூ. எஸ். எஸ். ஆரில் குழந்தைகள் முறையாக வளர்ச்சியுறவும், பலம், ஆரோக்யம், திடகாத்திரம் பெற்றவர்களாக ஆகவும் அனேத்தும் செய்யப்படுகிறது. இப்பணியைப் பூர்த்தி செய்ய, தக்க, பகுத்தாராய்ந்த போஷாக்கு வெகு முக்யமான காரணியாக விளங்குகிறது.

இலக்கியத்தின் வாயிலாகவும், நேரில் கண்டறிந்ததின் மூலமும், குழந்தைகள் சர்க்கரைக்குப் பதிலாக தேன் அருந்தினுல், அவர்கள் உடல் வளர்ச்சி இம்மாற்றத்தினுல் அனுகூலமடைகிறது என்பது நமக்குத் தெரியவருகிறது.

யூ. எஸ். எஸ். ஆர். மருத்துவ விஞ்ஞான அகடமியின் அங்கத்தினரான புரபஸர் வி. ஸ்க்வார்ட்ஸாவ் என்பார் இந் நிகழ்ச்சிக்கு விஞ்ஞான பூர்வமான விளக்கத்தை நமக்கு தந்துள்ளார். வாயில் மிஞ்சி நிற்கும் சர்க்கரை பாக்டீரியா வினுல் சிதைவுறுகிறது. இதன் விளைவாக அமிலங்கள், குறிப் பாக லேக்டிக அமிலம் உண்டாகிறது; இது பற்களில் தொடர்ந்த கால்ஷிய சத்துக் குறைவுக்குக் காரணமாகிறது.

சர்க்கரை போலன்றி தேன் செயல் முறையில் ஆண்டி பயாடிக்காவும், அந்தரங்கத்தில் காரமாகவும் இருக்கிறது; ஆகையால் வாயில் தொற்று நீக்குகிறது. தேன் பல்லுக்கு நன்மை பயக்கிறது என்று சொல்லலாம். வாய், முன் தொண்டை முதலியவற்றில் பீடிக்கும் பல்வேறு வியாதி களுக்கு, 10–லிருந்து 15 சதவிகித நீர் கரைப்புத்தேனைக் கொண்டு வாயைக் கொப்பளித்து சுத்தம் செய்ய நீண்ட நெடுங்காலமாக பழமையான பொதுஜன வைத்தியம் சிபார்சு செய்து வருகிறது. சமீப காலத்தில் மருத்துவ விஞ்ஞானம் தேன் மூச்சுறுஞ்சலை மருந்து நியமமாகக் கொடுக்கத் தொடங்கியுள்ளது.

கடந்த ஒரு சில பத்தாண்டுகளில் குழந்தைகளுக்கு உணவு, மருந்து என்ற முறைகளில் தேனின் ஈடுஇணையற்ற சிறப்பு பரிசோதனைகளின் மூலம் நிரூபணமாகியிருக்கிறது.

தேகாரோக்யமுள்ள குழந்தைகளின் ரத்தத்திலுள்ள ஹிமொகுளோபின் இருப்பை தேன் எங்ஙனம் பாதிக்கிறது என்ற பிரச்சினையில் ஆராய்ச்சியாளர்கள் அக்கரைகொண் டுந்தனர். குழந்தைகளின் உணவில் தேன் சேர்த்துவந்த சில சிசு வைத்திய நிலையங்களில் குறிப்புகள் எடுக்கப்பட்டன. ஆரோக்ய வாசஸ்தலத்தில் 40 தினங்கள் தங்கிய பிறகு இரு சகோதரர்களில தேன் கொடுக்காத சகோதரனுக்கு ஹிமொ குளோபின் இருப்பு 4 சதவிகிதம் அதிகரித்தது ; தேன் கொடுத்துவந்த மற்ற சகோதரன் விஷயத்தில் ஹீமொகுளா பின் இருப்பு 13 சதவிகிதம் அதிகரித்திருந்தது. இன்னொரு குழந்தைக்கு—அதை ‘எல்’ என்று அழைப்போம்—அதன்

வழக்கமான உணவுடன்கூட தேனும் கொடுக்கப்பட்டது. அதனுடைய ஹீமோகுளோபின் தொகை 23 சத விகிதம் அதிகரித்தது.

டாக்டர் ஜுகோவாவின் மேற்பார்வையின் கீழ் ஒரு குழந்தைப் பள்ளியில் (Kindergarten) 3½ வயதிலிருந்து 6 வயது வரையுள்ள ஒழுங்காக தேன் கொடுக்கப்பட்டு வந்த 20 குழந்தைகளைக் கொண்ட ஒரு கோஷ்டியைப்பற்றி, வி. டெம்னுவ் தனது புத்தகத்தில் கூறுவதாவது:– சில குழந்தைகளை சின்னம்மை (Measles), தாடைஅம்மை (Mumps) ஆகியவை பீடித்தன. "தேன் கொடுத்து வந்த காலத்தில் வியாதியுற்ற குழந்தைகள் விஷயத்தில் அந்நோயின் போக்கு வெகு மிதமாயிருந்தது. அன்றியும் எவ்விதமான சிக்கலும் தோன்றவில்லை. தேன் கொடுக்கப்பட்ட அந்த ஆறு வாரங்களில் குழந்தைகளின் உடல் கணிசமாக முன்னேறிற்று. அவர்கள் உற்சாகமாகவும், கலகலப்பாகவும் காணப்பட்டார்கள். நடத்தையில் திருந்தினுர்கள்; அயர்ந்து தூங்கினுர்கள் எல்லோருக்கும் எடை ஏறிற்று; முதல் இருவார தேன் சிகிச்சைக்குப்பின் அவர்களுக்கு ஏற்பட்ட சராசரி எடை உயர்வு 2·1 கிலோ கிராம் ஆகும். வெப்பம் மிகுந்த கோடை காலமாயிருந்தும், வயிற்றுப்போக்கு, அல்லது வேறு வயிறு, குடல் சம்பந்தமான வியாதிகள் பீடித்த கேஸுகளே ஒன்று கூட இருக்கவில்லை."

புரபஸர் எம். கோளோம்பு கண்டறிந்த பலன் இதனிலும் சிறப்பாக இவ்விஷயத்தை அறிவுறுத்துகிறது. குழந்தைகளுக்கு வரும் தொற்றும், வயிற்றுப்போக்குக்கு சிகிச்சைக்குத் தேனை மருந்தாக நியமப்படுத்தி, அதனுல் சிக்கின் போக்கு அவ்வளவு கடுமையாக இல்லையென்றும், விரைவில் வியாதியிலிருந்து மீண்டனர் என்றும் கண்டார். நீப்ரோ பெட்ரோவ்ஸ்க்கு விலுள்ள மருத்துவ நிலையத்தின் குழந்தை வைத்திய ஆஸ்பத்திரியில் அவர் எடுத்த குறிப்புகள், குழந்தைகளின் உணவில் தேன் சேர்ப்பதினுல் அவர்கள் குணமாவதைத் துரிதப்படுத்து வதுடன், அவர்கள் எடையில் ஏற்றமும் உண்டாக்குகிறது என்

பதைக் காட்டுகின்றன. மேலும் தேன் பெறும் சீக்குக் குழந்தைகள், தேனின்றி அதே சிகிச்சை பெற்றுவரும் குழந்தைகளைக் காட்டிலும் இரண்டரை மடங்கு அதிக எடை உயர்வு அடைகின்றனர் என்று கண்டுபிடிக்கப்பட்டது.

சீதபேதிக்கு தேன் சிகிச்சை செய்த அனுபவம் என்ற அவர்களுடைய நூலில், எல். ட்ரெய்யாக்கும், மற்ற சக ஊழியர்களும், சிதபேதியால் பாதிக்கப்பட்ட கடுமையான கேஸுகளில் தேனை உபயோகப்படுத்துவதினால் குறிப்பிடத் தக்க பலன் எதுவும் தென்படவில்லை என்று கூறுகின்றனர். ஆனால் சற்று மிதமான கேஸுகளில் தேனை உபயோகப்படுத்தினால் மலத்தை ஒழுங்குபடுத்துவதில் உதவுவதுடன், வியாதியின் போக்கை சாதகமான முறையில் பாதிக்கிறது. தேன் பெற்ற வியாதியஸ்தர்கள் மலத்தில் ரத்தம் தென்படவில்லை; பொதுவாக இந்நோயாளிகள் சீக்கிரமாய் குணமடைந்தனர். தீராத சீதபேதியின் போக்கை தேன் சிகிச்சை தணித்து, நோய் குணமாவதைத் துரிதப்படுத்த உதவுகிறது.

தேனுடன் சேர்த்துக் கொடுக்கும் மருந்துகள் நல்ல துரித பலனைத் தருகின்றன என்று ஆஸ்பத்திரிக் குறிப்புகள் சுட்டிக் காட்டுகின்றன.

படுக்கையிலேயே மூத்திரங்கழியும் கேஸுகளுக்கு குளுக்கோஸ் கொண்டு சிகிச்சை செய்வது சிறந்த பலனைத் தருகிறது என்று இலக்கியத்தரவுகள் வலியுறுத்துகின்றன. இந்த நிலைக்கு தேனின் காரியசித்தத்தன்மையை நாங்கள் பரிசிலித்துப் பார்த்தோம். குழந்தைகளுக்கு அவர்கள் காலை, மாலை ஆகாரங்களுடன் சேர்த்துத் தேன் கொடுக்கப்பட்டது; பலரும் இவ் வியாதியிலிருந்து முற்றும் குணமடைந்தனர்.

பல பத்தாண்டுகளாக சர்க்கரையைக் காட்டிலும் மேலான இனிப்புப் பொருள் தேன் என்ற விஷயம் பொதுஜன வைத்திய முறைக்குத் தெரிந்துதானிருக்கிறது. ஒரு குழந்தைக்கு 20·25 கிராம் சர்க்கரையைக் காட்டிலும் ஒரு தேக்கரண்டித் தேனினால் அதிக அனுகூலமிருக்கிறது. ஏனெனில் சர்க்கரை நிறைய காலரி மதிப்புள்ள ஒரு கார்போஹைட்ரேட்

தான்; தேனே வெனில் மதிப்புள்ள உணவுப் பொருள்; அதில் முக்யமான ரசாயன உயிரியல் பூர்வமான வஸ்துக்கள் உள்ளன; மற்ற பொருள்களுடன் தேனில் ஃபோலிக் அமிலம் அடங்கியிருக்கிறது; வளரும் உயிருக்கு அதன் முக்கியத் வத்தை மிகைப்படுத்துவதென்பதே சாத்யமில்லை. ஏனெனில் ரத்தத்தின் இயைபை, சிவப்பு ரத்தவணுக்களின் எண்ணிக் கையையும், ஹீமொகுளோபின் தொகையையும் அதிகரிப் பதின் மூலம் அபிவிருத்தி செய்கிறது.

பலவீனமான குழந்தைகளின் ஆரோக்யத்தை தேன் அபிவிருத்தி செய்கிறது என்று புரபசர் பி. ரிஸ்கா கருதுகிறர். எப்படியெனில் அது அவர்கள் ரத்தத்தில் சிவப்பு ரத்தவணுக் களை அதிகரிக்கச் செய்கிறது. விசேஷமாக குழந்தைகளுக்குத் தாய்ப்பால் இல்லாமல், பசுவின் பால் கொடுக்கவேண்டி வரும்பொழுது, அதன் ஆகாரத்தில் தேனின் பாத்திரம் குறிப்பாக அதிமுக்யத்வம் பெறுகிறது. பாலுக்கு இனிப்பூட்ட சர்க்கரை (பீட் அல்லது கரும்பு) சேர்க்கப்பட்டிருந்தால் ரத்தத்திற்குள் ஊடுருவுவதற்கு முன்பு சர்க்கரை குளுக்கோ ஸாகவும், லெவுலோஸாகவும் உடைத்துப்பிரிக்க வேண்டி யிருக்கிறது. ஆனல் தேன் இப் பொருள்களைப் பெற்றிருக் கிறது; ஆதலின் நேரிடையாகவே தன்மயமாக்க முடிகிறது.

சிசுக்களுக்கு தேன் தருவதற்கான மற்றொரு காரணம் அதில் அயம் அடங்கியிருப்பதாகும். இது தாய்ப்பாலிலும் சரி, பசுவின் பாலிலும் சரி கிடையாது. தேனில், மிகப்பயனுள்ள சர்க்கரைகள்–குளுக்கோஸ், லெவுலோஸ்–அங்கக அமிலங் கள், எளிதில் ஆவியாகும் எண்ணெய்கள், இன்னும் இதர முக்ய பொருள்கள் ஆகியவற்றுடன் இணைந்து இருப்பதினல் இயற்கைப்பசி விர்த்தியாகி ஜீரணம் ஊக்குவிக்கப்படுகிறது.

பிறவிக் கசிவு நோய்க்குத் தேன்

பிறவிக்கசிவு நோய் என்பது சருமம், சிலேட்டுமப்படலம் ஆகியவை எளிதில் பல்வேறு அழற்சிகளினல் பீடிக்கப்படும் சிசுவின் தேக நிலையாகும். குழந்தை வளரும்பொழுது பிறவிக்

கசிவின் புறத்தோற்றம் அடிக்கடி வெளிப்படுவதில்லை; அந் நோய் முற்றும் மறைந்தொழிவது முண்டு. ஆனால் பாதகமான சூழலில் (மோசமான சுகாதாரச் சுற்று சார்பு, போஷாக்குக் குறைபாடுகள் முதலியன.) இவ் வியாதி மீண்டும் அதிக வயதானப் பிறகு தலைதூக்குவதையும், அது இன்னும் கடுமை யான ரூபத்தில் இருப்பதையும் எதிர்பார்க்கலாம். பிறவிக் கசிவு நோய், க்ஷயரோகத்துடன் இணைந்து விட்டால் அந்த வியாதிக்குப் பெயர் ஸ்கராப்யூலே.

பிறவியிலேயே பாதிக்கப்பட்ட குழந்தைகளின் சிலேட்டு மப் படலம், நிணநீர்க்கணுக்கள், சருமம் முதலியன பல்வேறு மாற்றங்கள் அடைகின்றன. உதாரணமாக ஃபிளிக்டீனுலஸ் கன்ஜக்டைவே எனும் கொப்புளத்துடன் கூடிய இமை யிணைப்புப்படல அழற்சி, கேரேடைடிஸ் எனும் விழிவெண் படல அழற்சி சருமத்திலும் ஊடுருவிய கேரைஸே (தீவிர தலைச்சளி) சப்யூரேடிவ் ஓடைடிஸ் எனும் கொப்புளத்துடன் கூடிய காது அழற்சி நெருக்கமாக கட்டப்பட்டுள்ள நிணநீர்க் கணுக்கள் வீக்கமும், அது கொப்புளம் தோன்றுவதற்கு சார் வழியாதலும் முதலானவை.

இப் பிறவிப் பலவீனம் சம்பந்தப்பட்ட மட்டில் சில உணவுப் பொருள்கள், உதாரணமாக பால், தேன், முட்டை கள் கசிவுப் போக்குகளுக்குக் காரணமாக விளங்குகின்றன என்ற சில ஆசிரியர்களின் அபிப்ராயம், எங்களை பிறவிக்கசிவு நோயினால் பிடிக்கப்பட்ட குழந்தைகளை, தேன் எங்ஙனம் பாதிக்கிறது என்ற பிரச்னையை ஆராய்வதற்குத் தூண்டிற்று

1950 கோடை காலத்தில், குழந்தை வைத்திய ஆரோக் கிய வாசஸ்தலத்தில், 7 வயதிலிருந்து 15 வயது வரையுள்ள குழந்தைகள் கோஷ்டி ஒன்றுக்கு, வைட்டமின் சி.பி.ஏ. சேர்த்த போஷாக்குள்ள ஆகாரம் கொடுத்து, நாங்கள் பரிசோதனை நிகழ்த்தினோம். 60 குழந்தைகள், அவற்றில் சில பிறவி பலவீனத்தால் (diathesis) பிடிக்கப்பட்டவை, ஒழுங்காக காலையிலும் மாலையிலும், ஒரு தேக்கரண்டி பெற்று வந்தார்கள். தேன் சேர்ந்த உணவு அவர்களுக்கு நன்மைபயந்தது.

பிறவி பலவீனத்திஞல் பீடிக்கப்பட்ட குழந்தைகளே தேன் எங்ஙனம் பாதிக்கிறது என்பதற்கு இதோ ஒரு சில உதாரணங்கள்:—

எல்; வயது 9. பிறவி பலவீனமும், நீடித்த மலச் சிக்கலும் பீடித்திருந்தது. அவள் வயது, குரூப்புக்கு எடை சாதாரணமாக இருக்கவேண்டியதைவிட குறைவாக விருந்தது. சருமமும், சிலேட்டுமப்படலமும் வெளிறிப்போயிருந்தன. அப் பெண் குழந்தைக்கு தேன் கொடுக்கப்பட்டது. ஆரோக்ய வாசஸ்தலத்தில் 40 தினங்கள் தங்கியிருந்ததில் எடையில் 2.5 கிலோகிராம் ஏற்றம் காணப்பட்டது. தசை பலத்தின் குறியெண் அதற்கு ஒத்தவாறு அதிகரித்தது. ரத்தத்தில் ஹீமோகுளோபின் இருப்பு அதிகரித்தது; குடலும் அப் பெண்ணின் பொதுவான உடல்நிலையும் அபிவிருத்தி அடைந்தன.

எஸ்., எட்டு வயது. நீண்டகாலமாக பிறவிப் பலவீனத்திஞல் பீடிக்கப்பட்டிருந்தது. ஆகாரத்தில் தேன் சேர்த்த சில தினங்களில் குணம் காணப்பட்டது; பிறவிப் பலவீனத்தின் வெளிச் சின்னங்களின் தீட்சண்யம் குறைந்தது; ஹீமொகுளோபின் தொகை 13 சதவிகிதம் அதிகரித்தது. குழந்தை வலிமைபெற்று. எடையிலும் உயர்ந்தது.

எம்., வயது ஒன்பது. பிறவிப்பலவீனம், கண் நோய், சித்தாதீனமில்லாது மலங்கழிதல் முதலியவற்ருல் பீடிக்கப்பட்டிருந்தது. தேன் சேர்த்த ஆகாரம் அக்குழந்தைக்குக் கொடுக்கப்பட்டது; 40 தினங்களில் அது அதிக பலம் பெற்றதல்லாமல், எடையும் 2.5 கிலோகிராம் கூடிற்று. ஹிமொகுளோபின் தொகை 12 சதவிகிதம் அதிகரித்தது. மலங்கழிதல் நின்றது; பிறவிப் பலவீனத்தின் புறச் சின்னங்கள் மறைந்தன.

குழந்தைகளுக்கு அவர்களுக்குரிய சகஜ உணவுடன் தேனும் சேர்த்துக்கொடுத்து வந்தால், பிறவிப் பலவீனம் மறைந்துபோகிறது என்பதை இந்த உதாரணங்கள் தெளிவாக எடுத்துக்காட்டுகின்றன. தேன் தந்த குழந்தைகள் கூடுதல் பலம் பெற்றனர்; எடை ஏறிற்று; ரத்தத்தில் ஹீமோகுளோபின் தொகை அதிகரித்தது; அவர்களுடைய பொது நிலைமை மிகவும் அபிவிருத்தியடைந்தது

சர்க்கரை, ஜாம், இனிப்புப்பதார்த்தங்களைக் காட்டிலும் தேன் கூடுதல் நன்மைபயக்கக் கூடியது என்பதில் அட்டியில்லை; கார்போஹைட்ரேட்டுகள் கூடாது என்று விலக்கச் சொல்லும் கேஸுகளைத்தவிர மற்றவர்களுக்கு ஆகாரத்துடன் சேர்த்துக் கொள்வதற்கு தேன் பலமாக சிபார்சு செய்யப்படுகிறது.

உணவாகத் தேனும், நீடித்தவாழ்வு பிரசினமும்.

பண்டைக்கால மகா மெய்ப்பொருளறிஞர்களும் வைத்தியர்களும் தேனுக்கு அசாத்ய முக்கியத்வம் கொடுத்தனர்; மனித வாழ்வை நீடிக்க அது உதவுகிறது என்று கருதினர்.

சிரிக்கும் மெய்ப்பொருளறிஞர் டெமாகிரிடஸ் தன்னுடைய வாழ்வை முடித்துக்கொள்ள முடிவு செய்தபொழுது (107 வயதில் அவர் இறந்ததாக ஹிப்பார்கஸ் கூறுகிறார்.) அவர் உணவு அருந்தாது இருந்தார். ஆயினும் தெஸ்மபோரியாவிலிருந்து வந்தபொழுது, தனது வீட்டிலிருந்த பெண்களின் இறைஞ்சுதலுக்கு இணங்கி அந்த விருந்தை அவர்கள் கொண்டாடுவதற்கு ஏதுவாக இருக்கும் பொருட்டு, சாகாமலிருக்க சம்மதித்தார். அவருக்கு முன் தேன் நிறைந்த பாத்திரத்தைக் கொண்டு வந்து வைக்கும்படி உத்திரவிட்டார்; அதன் மணத்தை நுகர்ந்தவாறு தனது வாழ்நாளை ஒரு சில தினங்களுக்கு நீடித்தார்; தேன் அங்கிருந்து அகற்றப்பட்டபொழுது அவர் இறந்து போனார்.

நூறு வருடங்களுக்கு முன்னரே, புரபஸர் என். விட்விட்ஸ்கி, 'மனித உடலுக்கு தேன் பயக்கும் நன்மைகள்' என்ற அவரது நூலில், தேனும் தேன் மதுவும் (தேனும், நீரும் கலந்த லாகிரி பானமும்) சேர்ந்த எளிய ஆகாரத்தில் முப்பது ஆண்டுகள் ஜீவித்து வந்த, போலந்து தேசத்திய கவியான டிரெம்பெக்கி என்பவர், எண்பது வயதில் குறிப்பிடத் தக்க தேகாரோக்யமும் உற்சாகமும், கொண்டிருந்தார் என்று எழுதுகிறார். தினசரி தேன் அருந்திய, விட்

விட்ஸ்கியின் உபாத்தியாயர் மியூல்பேக்கர், 120 வயது வரை யில் வாழ்ந்தார்.

ஆரோக்கியமானவர்கள், சுகவீனமுள்ளவர்கள் ஆகி யோர் விஷயத்தில் தேனீத் தோட்டங்களில் வேலை செய்தல், தேன் அருந்துதல் முதலியவற்றின் பலாபலன்களை ஆராய்ந் தறிந்த சமயத்தில், நூறு வயதிற்கும் அதிகமான நபர்களுக்கு, நீண்ட காலத்திற்கு தேன் அவர்கள் ஆகாரத்தில் ஒரு பகுதி யாக இருந்ததுண்டாவென்றும், அவர்கள் தேனீ வளர்த்து வந்ததுண்டா என்றும் வினவி, ஒரு கேள்வித் தாள் அனுப்பப் பட்டது. தங்களது நீடித்த ஆயுளுக்குக்காரணம் தாங்கள் தேன் அருந்திவந்தது அல்லது தேனீச் சாலையில் பணிபுரிந்து வந்தது என்று அவர்களில் பலர் நம்பிவந்தார்கள் என்பது அவர்களது பதிலில் இருந்து தெரியவந்தது.

பிரிமோரைய் பிராந்தியத்தில் வாழ்கின்ற பியோடர் ஷ்வாலேவ், தான் ஒரு தேனீத் தோட்டத்தில் 45 ஆண்டுகள் பணிபுரிந்துள்ளதாயும், அந்நாட்களில் அவரை நோய் அண்டி யதே கிடையாது என்றும் எழுதினர். அவரது பெற்ரோர்கள், அவர்களும் தேனீ வளர்ப்பாளர்கள், உயிருடனிருக்கின்றனர்; அவருடைய பாட்டனர், இவரும் தேனி வளர்ப்பாளரே, நோய்வாய்ப்பட்ட நாளே கிடையாது; 105ல் "வயோதி கத்தினல்" இறந்தார்.

பிரியான்ஸ்குப் பகுதியைச் சேர்ந்த ஏ. பாண்டரெங்கோ, அவர் தேனீ வளர்த்துவந்த நாற்பது ஆண்டுகளில் ஒரு முறை கூட நோய்வாய்ப்பட்டதில்லை. அவருடைய தாயார், அவர்களும் தேனீ வளர்ப்பாளரே, 1951-ம் ஆண்டு 108 வயதாயிருந்தார்; அச் சமயத்தில் அவர்கள் பரிபூர்ண ஆரோக் யத்துடன் இருப்பதாக அவர் எழுதியிருந்தார்.

தேனீ வளர்ப்பாளர்களும், ஒழுங்காகத் தேன் அருந்தி வருபவர்களும், நல்ல ஆரோக்யத்துடன் இருந்து வருவ தற்கும், முதிர்ந்த வயது வரை வாழ்ந்து வருவதற்கும் காரணம் என்னவாயிருக்க முடியும்? அது அற்புதமான உணவு அதாவது தேன் அருந்துவது, பரிசுத்தமான காற்றில் பணி

புரிவது, தேனீ கொட்டுவதினால் ஏற்படும் நோய் விலக்கும் நலன் போன்ற பல சாதக காரணிகள் ஏககாலத்தில் செயல் படுவதின் விளைவு என்று நாம் எண்ணுகிறோம்.

சிகிச்சைக்குத் தேனின் மருந்தளவு

அபினி, மார்பின் எனும் அபினி மருந்து, ஸ்ட்ரிக்னின் எனும் எட்டி மருந்து ஆகியவை போல் தேன் அவ்வளவு சக்தியுள்ள மருந்தாக இல்லாவிடினும் கூட ஒரு வியாதியைக் கண்டிக்க தேனை உபயோகப்படுத்தும்பொழுது மருந்தளவும்; ஒரு கால அட்டவணையை வெகு கண்டிப்பாகக் கடைப்பிடிப்பதும், அதிமுக்யத்வம் வாய்ந்தவை.

மருந்து என்ற முறையில் தேன் வயது வந்தவர்கள், குழந்தைகள் இரு சாரருக்குமே பிடிக்கிறது. கலப்படமின்றி அதை உட்கொள்ளலாம்; மற்ற உணவுகளுடன் சேர்த்தும் புசிக்கலாம்; சேர்ப்பதினால் பிற உணவுகளின் சுவை அதிகரிக்கிறது.

சிகிச்சைக்கு, தேனை தண்ணீரில் கலந்து உட்கொள் வதே சாலச்சிறந்தது; ஏனெனில் இந்த ரூபத்தில் அதன் துணை உறுப்புகள் எளிதாக தன்மயமாக்கப்பட்டு, ரத்தோட்டத்தில் சென்றடைகிறது. அங்கிருந்து உடலின் திசுக்களுக்கும் செல்களுக்கும் கொண்டு செல்லப்படுகிறது. வயது வந்தவர்களுக்கு அதிக சாதகமான அன்றாட மருந்தளவு 100 கிராம் (மிஞ்சினால் 200 கிராம்) தான் இருக்க வேண்டுமென்று குறிப்புகள் அறிவுறுத்துகின்றன. கீழ்க்கண்ட முறையில் அது உட்கொள்ளப்பட வேண்டும் :- 30-60 கிராம் காலையில்; 40-80 கிராம் நடுப்பகலில் ; 30-60 கிராம் மாலையில், சாப்பாட்டுக்கு ஒன்று அல்லது ஒன்றரை. அல்லது இரண்டு மணி நேரத்திற்கு முன்பு அல்லது மூன்று மணி நேரத்திற்கு பின்பு.

குழந்தைகளுக்கு ஒரு நாளைக்கு, ஒரு தேக்கரண்டி (சுமார் 30 கிராம்) அளவு தேன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

தேன் சிகிச்சை ஒரு மண்டலம் இரண்டு மாதங்களுக்கு நீடிக்க வேண்டும்.

தேன் லகுவில் கரையக்கூடியதும், தன்மயமாக்கக் கூடியதுமான கார்போஹைட்ரேட்டு அதிக சாதகமான அளவை, தினசரி மருந்தளவு தாண்டிவிட்டால் உயிரி கார்போஹைட்ரிடினுல் மித மிஞ்சிய பூரிதமாகிவிடுகிறது; கணையத்தின் (Pancreas) இன்ஸுலர் எனும் தீவுப் புள்ளிக் கருவிகளின் தொழில்பாட்டிற்கு இடைஞ்சல் செய்யாமலிருக்காது. தேனை மருந்து நியமமாகத் தரும்பொழுது, தனி நபரின், கார்போஹைட்ரேட்டு சகிப்புத் தன்மையின் வரம்பைக் கணக்கிலெடுத்து, அதற்குத்தக்கபடி முறைப்படுத்தப் படவேண்டும். அகடமீஷியன் ஏ. பல்லடின் கருத்துப்படி உடம்பில் இயல்பாக உணவுடன் உட்புகுந்த அல்லது ஜீரணிக்கும் பொழுது உருவான குளுக்கோஸ், குடலிலிருந்து ரத்தத்திற்கு, மாற்றப்படுகிறது. குளுக்கோஸுக்கு பிற மூலாதாரங்கள் புரோட்டீன்களும் க்ளைகோஜென்னுமாகும். புரோட்டினிலிருந்து குளுக்கோஸ் உடம்பில் உற்பத்தியாகிறது. கல்லீரல் க்ளைகோஜெனிலிருந்து குளுக்கோஸைத் தயாரிக்கிறது. குளுக்கோஸ் அதன் முறைக்கு க்ளைகோஜென் ஆக்க கல்லீரலினுலும் தசைகளினுலும், கொழுப்பை உருவாக்கித் தரும் ஆக்ஸிகரண செயல் முறைக்கு திசுக்களினுலும் உபயோகப் படுத்தப்படுகிறது. இந்த எதிரும் புதிருமான செயல்முறையினுல், சகஜநிலையில் ரத்தத்திலுள்ள சர்க்கரை அளவு நிலையாக இருந்து வருகிறது. ஏதாவது ஒரு காரணத்தினுல், இச் செயல்முறைகளில் ஏதேனும் ஒன்று பாதிக்கப்பட்டால் (உதாரணமாக இன்சுலின் சுரப்பது குறைந்தால்) ரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவு அதிகரிக்கிறது (ஹைபர் க்ளைகேமியா எனும் நிகழ்ச்சி) சர்க்கரை மூத்திரத்தில் சுரக்கும்; அதனுல் க்ளைகோசூரியா (நீரிழிவு வியாதியின் கடுமையான சின்னம்) தோன்றுகிறது.

பல்வேறு ஆசிரியர்களின் குறிப்புகளும், நாம் சொந்தமாக கண்டறிந்ததும், தேன் அதிகமான மருந்தளவில் உபயோகப்படுத்தப்படுவது உசிதமல்ல வென்பதையே நிரூபிக்கின்றன.

தேன் சம்பந்தமாக அலாதி நுண்ணுணர்ச்சி (Kiosyrcrasy)

அலாதியான நுண்ணுணர்ச்சி (அல்லது அலெர்ஜி) என்பது மிக நுண்ணிய பாதிக்கைகளுக்கும் (Influence) உறுத்தல்களுக்கும் உடம்பு அதித உணர்ச்சியடைதலாகும். சில நபர்கள் உணவு சம்பந்தப்பட்டு, உதாரணத்திற்கு ஸ்ட்ராபெரி, முட்டைகள் அல்லது தேன் ஆகியவற்றிற்கு அதித உணர்ச்சியுடையவர்களாக இருக்கிறார்கள்; மற்றும் சிலர் பல்வேறு பொருட்களுக்கு, ஐயோடின், புரோமைடு, தேனி விஷம், பூந்தாது முதலியன போன்றவற்றிற்கு உணர்ச்சி மிக்கவர்களாக இருக்கிறார்கள்; மிகைப்பட்ட தீவிர உணர்ச்சி வழக்கமாக பரிபூர்ண ஆரோக்யமுள்ள தனி நபர்கள் ஏதாவது ஒரு உறுப்பையோ (local) அல்லது உடல் முழுவதை யும் பாதிக்கும் (Systemic) தன்மையுள்ள தாக்குதலுக்கு உள்ளாகின்றனர்: உஷ்ண நிலையில் உயர்வு, பொதுவான சுகக்கேடு, குமட்டல், கிறுகிறுப்பு. அலாதி நுண்ணுணர்ச்சி சாதாரணமாக சருமம், (அரிகரப்பான், எக்ஸிமா) சுவாச மண்டலம் (சுவாசகாச ஆஸ்த்மா, மூச்சுத்திணறல்) ஜீரண மண்டலம் (வாந்தியெடுத்தல், வயிற்றுப்போக்கு) முதலிய வற்றை பாதிக்கிறது. சில பேர்கள் (பெரும்பாலும் குழந்தைகள்) தேன் விஷயத்தில் அதித உணர்ச்சி காட்டு கின்றனர். ஒரு தேக்கரண்டி தேன், அரிகரப்பான், வயிற்றுக் கோளாறு, குடல்சீர்கேடு, இத்தியாதி, இத்தியாதி சுகக்கேடு களைத் தூண்டிவிடுகிறது.

பல பரிசோதகர்கள் இந் நிகழ்ச்சிக்கு விளக்கம் கொடுக்க முயன்றுள்ளனர். ஏ. ஐ. ரூட் என்பவர், அவருடைய நூலில் டாக்டர் ஈ. எவ். பிலிப்ஸின் அபிப்ராயத்தை மேற்கோள் காட்டியுள்ளார். அவருடைய கருத்து என்னவெனில் சில நபர்கள் தேன் அருந்த முடியாததற்குக் காரணம் அது வயிற்றில் புகுந்தவுடன் "பலமான சவ்வூடு பரவல் செயல் முறை (ஆஸ்மாடிக்) தொடங்கிவிடுகிறது; இதன் பொருள்

என்னவெனில், தேன் வயிற்றுச் சுவர்களிலிருந்து ஈரத்தை பிழிந்தெடுத்து விடுகிறது என்பதாகும். ... ... வேதனை யுண்டாக்க, சில நபர்களுக்கு இதுவே போதுமானது ". கே. பலோகு, எவ். காலெனிக்ஸ் ஆகியவர்களும், மற்ற ஆகார வகைகள் இல்லாமல் வெறும் தேன் மட்டும் உட் கொண்டால் வயிற்றுச் சுவர்களிலிருந்து பெருமளவில் ஈரத்தை பிழிந்தெடுத்துவிடுகிறது என்று கூறுகின்றனர்.

வெறும் தேன் சில சமயங்களில் தசைக்குறுக்குப் பிடிப்பு (cramp) உண்டாக்குகிறது என்றும், பிற திட, திரவ உணவுகளுடன் சேர்த்து உட்கொண்டால், எவ்வித தீங்கும் நேருவதில்லை என்றும் புரபஸர் பி. ரிஸ்கா கூறுகிறார்.

தேனிலுள்ள அமிலங்களினால்தான் சில பேர்கள் அது விஷயத்தில் இயல்பான அலெர்ஜி கொண்டிருக்கின்றன ரென்று அன்ன மார்டென்ஸ் கருத்துத் தெரிவிக்கிறார். மேலே கூறப்பட்டுள்ள அபிப்ராயங்களை முடிவான விளக்கங் களாகக் கொள்வது சாத்தியமில்லை. ஏனெனில் சில பேர்கள் விஷயத்தில் பாதகமான பலன் தருபவை சவ்வூடு பரவலும், அமிலங்களும்தான் என்று சொல்வதிற்கில்லை. பார்க்கப் போனால் அதே நபர்கள் செறிவுமிக்க சர்க்கரை அல்லது அமில கரைப்புகளினால் எவ்வித கேடும் உறுவதில்லை. அன்றியும், சொற்ப மருந்தளவுத் தேனைத் தண்ணீரில் கரைத்து அல்லது ரொட்டியுடன் சேர்த்து உட்கொண்டால் வெகு தீவிரமான எதிர்வினை விளையும் நபர்களை நாம் கண்ட றிந்ததுண்டு. அவர்களுக்கு அரிகரப்பான், அஜீர்ணம், இத்யாதி உண்டாகின்றன. ஆகவே இம்மாதிரி நபர்கள் மூலம் அலெர்ஜிக்காவுள்ள பொருள்கள் தேனில் அடங்கி இருக்கிறது என்பது கண்கூடு. இப்பொருள்கள் பூந்தாதுக்கள் என்று நாம் கருதுகிறோம்; அவற்றில் புரோட்டீன் சத்து அதிகமாக உண்டு.

குளுக்கோஸும் தேனும்

நாம் ஏற்கனவே கூறியுள்ளது போன்று, குளுக்கோஸ்

அல்லது பழச்சர்க்கரை தேனின் பிரதான துணை உறுப்பாகும். தாவரங்களில் குளுக்கோஸ் ஒளிச்சேர்க்கையின் (Photo-synthesis) பயனாக விளைகிறது; செடிகளின் சகஜமான துணைப்பொருளாக இருப்பதினால், தாவர வாழ்க்கைக்கு மகத்தான முக்கியத்வங்கொண்டு விளங்குகிறது.

1917-ம் ஆண்டில் இருதயக் கோளாறுகளுக்கு, குளுக்கோஸை சிரைவழியாகக் குத்திப்புகுத்தலை பிரரேபித்தார்; இது இதயத்தின் சுருங்கும் திறனை அதிகரிக்கும் நோக்கங்கொண்டதாகும். இப்பொழுது நாற்பதாண்டுகளாக, ஒரு அற்புத சக்தி தரும் மூலாதாரமும், சாலச்சிறந்த மருந்துமான குளுக்கோஸ் மருத்துவத்தின் சகல துறையிலும் பலனுள்ள முறையில் பயன்படுத்தப்பட்டுவருகிறது.

புரபஸர் எவ். யுடின்ட்ஸேவ் (1929) 10-லிருந்து 20 மில்லிலிட்டர் அளவு 50 சதவிகித குளுக்கோஸ் கரைப்பு, சிரைவழியாக உட்செலுத்தப்பட்டால் வயிற்றில் கசிவுகளைத் தடைசெய்கிறது என்று ஸ்தாபிதம் செய்தார்.

வி. பலபன், டி. ககனேவா, எவ். கிரெய்னேவ் ஸ்காயா ஆகியோர் குழந்தைகளின் குடல் நோய்களுக்கு 1937ம் ஆண்டில் குளுக்கோஸை பலன்தரும் முறையில் கையாண்டனர்.

எம். செர்காஸ்கி (1938) வயிற்று, முன்சிறுகுடல் புண்களுக்கு சிகிச்சை செய்வதில் குளுக்கோஸை பயன்படுத்தி நல்ல பலனும் கண்டார். டைபாய்டு காய்ச்சல், சீதபேதி, டைபஸ், தொண்டைப்புண் (சளி, சீழ்பிடித்த டான்சில், கபக்கட்டு, மற்றும் பல ரூபங்களில்) நச்சுப்பிடித்தல், மற்றும் இதர தொற்று நோய்களுக்கும் குளுக்கோஸ் பரந்த அளவில் பயன் படுத்தப்படுகிறது; சிறந்த பலனையும் தருகிறது. குளுக்கோஸ் மிகக் கடுமையான வியாதிகளான விஷவகை நிமோனியா, சிக்கல் மிகுந்த சின்னம்மை வகை ஆகியவைகளுக்கும் அற்புத மருத்துவப்பலன் தருகிறது; இதை 1940ல் ஏ. டோப்ரோகோடோவா நிருபித்துக் காட்டினர். 1939-ல் புரபஸர் என். சாவிட்ஸ்கி பின்வருமாறு எழுதினர்:- "எனது

ஆஸ்பத்திரியில் இருதய நோயாளிகளைப் பற்றிய வுல்போவிச்சின் குறிப்புகள், குளுக்கோஸ் செலுத்தினுல், தமனிகளுக்கும், சிறைகளுக்குமிடையில் ஆக்ஸிஜன் கலப்பு (Oxygenation) பேதத்தைக் குறைக்கவும், ரத்தத்தில் ஆக்ஸிஜன் குறைவினுல் (anoxaemia) ஏற்படும் தொந்திரவுகளுக்கு நிவாரணமளிக்கவும் செய்கிறது என்பதைக் காட்டுகின்றன.

1946-ம் ஆண்டில், முதல் மாஸ்கோ மருத்துவ நிலையத்தைச் சேர்ந்த ஜீ. குரேவிச் இலியின், குளுக்கோஸின் உபயோகத்தைச் சுட்டிக்காட்டும் ஒரு ஜாபிதா தயாரித்தார்; அது மாரடைப்பு (heart failure) எரித்மியே எனும் இருதய துடிப்புக் கோளாறு, மிகு அழுத்தம், கார்டியே ஸ்கிலிரோஸிஸ் எனும் இருதயதிசு, வடிகுழாய் தடிப்புறுதல், அனேசர்க்கா (உடல் முழுவதையும் பீடித்த நீர்ச்சுரப்பு நோய்) இருதயம் அல்லது சிறுநீரகம் சம்பந்தமான எடேமா எனும் நீர்ச்சுரப்பு நோய், நுரையீரல் நீர்ச்சுரப்பு நோய், முதலியவனவற்றையும் உள்ளடக்கியது; குளுக்கோஸை ஜலபேதி மருந்தாகவும், ரத்தக் குழாய் வலிப்புக்கு தளர்வு மருந்தாகவும், பலவிருத்தி மருந்தாகவும் உபயோகப்படுத்தலாம்; அதேபொழுதில் விஷ வியாதிகள், தொற்று நோய்கள், போதைகள் ஆகியவற்றில் எதிர் விஷப்பொருளாகவும், குறிப்பாக வயிற்று ரத்தப் போக்குகளுக்கு 100 மில்லிலிட்டர் போன்று அதிக அளவில் புகுத்தினுல், ரத்தம்வடிவதை நிறுத்தும் மருந்தாகவும் விளங்குகிறது.

1950ல் புரபஸர் ஜி. லேங்கு, "உயர் ஆஸ்மாடிக் அழுக்கமுள்ள குளுக்கோஸ் (பழச்சர்க்கரை, அல்லது டெக்ஸ்ரோஸ்) 40 சதவீதம் கரைப்பை தமனிக்குள் குத்திப் புகுத்தினுல் ஹைபர்டோனிக் என்செபலோபதி எனும் ரத்தத்தைவிட உயர்ந்த ஆஸ்மாடிக் அமுக்கமுள்ள மூளைக் கோளாறுக்கு நல்ல பலன் தருகிறது" என்று கூறுகிருர்.

குளுக்கோஸ் சக்திவாய்ந்த மருந்துப் பொருளாக பயன்படும் வியாதிகள், நோய்க்கூறு நிலைகளின் இந்த அரைகுறையான பட்டியலே, குளுக்கோஸுக்கு ஒப்புமையில்லாத

அளவுக்கு பரந்த மருத்துவப் பிரயோகமுண்டு என்பதை நன்கு எடுத்துக்காட்டும்.

குளுக்கோஸ், உட்கொள்ளவோ அல்லது நேராக ரத்தத்தில் குத்திப்புகுத்தவோ கூடிய மருந்துகளில் ஒன்ருகும். ஆனல் தேன் குளுக்கோஸ் மட்டுமன்று — அது குளுக்கோஸும், அதனுடன் சேர்ந்து தாது உப்புக்கள், என்சைம்கள், அங்கக அமிலங்கள், வைட்டமின்கள், மற்றும் பல முக்ய வஸ்துக்கள் ஆகும். மேலும் தாது உப்புக்கள் இங்கு புரோட்டீன்கள் குளுக்கோஸ். மகத்தான மருத்துவ தகைமையுடைய மற்றும் பல மதிப்புள்ள துணைப்பொருள்களுடன், அங்ககக் கூட்டுப்பொருள்களாக இருக்கக் காண்கிறோம்.

ஆதலினல் தேன் ஒரு அற்புத ஒளஷதமும், அதே நேரத்தில் உயர்ந்த காலரிமதிப்புள்ள உணவும் ஆகும் என்பது மிகத்தெளிவு. வாய்மூலம் உட்கொண்டால் திரேகம் பூராவுக்கும் நன்மை பயந்து, தொற்று நோய்களுக்கு எதிராக அதன் தற்காப்பு சக்தியை உயர்த்துகிறது.

தேனில் தின்பண்டங்கள் தயாரித்தல்

தேனைத் தனித்து அல்லது இதர ஆகாரங்களுடன் சேர்த்து உண்பது மிகவும் நன்மை பயக்க வல்லது. ரொட்டி, பால், கூழ் அல்லது பழங்கள் ஆகியவற்றின் சுவையை கூட்டுவதுடன் அவற்றின் காலரி மதிப்பையும், தன்மயமாக்கும் திறனையும் அதிகரிக்கிறது. ஐஸ்கிரீம்கள், ஜெல்லிகள் பழச்சுண்டல்கள், வைட்டமின் இன்னும் பிற பானங்கள் ஆகியவற்றில் சர்க்கரைக்குப் பதிலாக தேனை உபயோகிக்கலாம். தேனில் செய்த இஞ்சிரொட்டி, கேக்குகள், ரொட்டி ஆகியவைகளுக்கு மிகுந்த சுவையுண்டு; சர்க்கரையில் தயாரான இதே பண்டங்களைக் காட்டிலும், இவை அதிகம் விரும்பப்படுகின்றன. கிரேன் பெரி, மவுண்டன் ஏஸ், புருன் போன்ற பல்வேறு பழங்கள், சதைக் கனிகளிலிருந்து தயாரிக்கும் ஜாம்கள், முரப்பாக்கள், ஆகியவற்றைத் தேனில் செய்தால் வெகு ருசியாகவிருக்கின்றன.

தேனில் தயாரிக்கும் சாதாரண சில உணவுகளின் கூட்டுமுறையைக் கீழே தருகிறோம்.

க்வின்ஸ் இப்பழத்தை அதன் துவர்ப்புச் சுவையினுல், அப்படியே பக்குவப்படுத்தாமல் அருந்துவதில்லை; ஆனால் இது பரந்த அளவில் ஜாம்கள் முரப்பாக்கள், ஜெல்லிகள், பழச் சுண்டல்கள் இதுபோன்றவைகள் தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப் படுகின்றன. தேனில் சமைத்தால் க்வின்ஸுக்கு இனிய மண மும் சுவையுமிருக்கிறது. கீழ்க்கண்டவிதத்தில் க்வின்ஸ் முர பாக்கள், செய்யப்படுகின்றன:–பழங்களை தோலுரித்து, இரண் டிரண்டாக வெட்டி அகவயிரம் அகற்றப்படுகின்றது; பாதித் துண்டுகளை பின் சிறு சிறு துண்டுகளாக்கி, உலை பாத்திரத்தில் போட்டு, அவை முங்கும் அளவுக்கு பச்சைத் தண்ணீர் ஊற்றி, வேகும்வரை கொதிக்க விடப்படுகிறது. பழம் வெந்த தும், வடிக்கப்படுகிறது. பழத்துண்டு ஒரு பாகத்திற்கு, இரு பாகம் வீதம் தேனை முரப்பா செய்யும் பாத்திரத்தில் ஊற்றி, வடித்த சாறில் ஒன்று அல்லது ஒன்றரை டம்ளர் அளவுக்கு அதில் விட்டு, பாகு ஆகும் வரையில் கொதிக்கவிடப்படு கிறது.பாகு பதம் வந்தவுடன் க்வின்ஸ் துண்டங்களை அதில் போட்டு, அவை ஒளிபுகும் தன்மையதாகும் வரையில் கொதிக்க வைக்கப்படுகின்றன.

தேனுடன் பணிகாரம் செவ்வனேசுடப்பட்ட பணிகாரம் வெண்ணெயிலும் தேனிலும் முக்கி எடுக்கப்பட்டால் அது இனிய திண்பண்டமாகும்.

தேனுடன்சிவப்பு பில்பெரி முரப்பா; சிவப்பு பில் பெரிகளை (1 கிலோ கிராம்) இலை, குச்சிகள் இத்யாதி ஆய்ந்து, சல்லடையில் போட்டு அவற்றின்மீது கொதிக்கும் தண்ணீ ரைக் கொட்டி தண்ணீர் வடிய விடப்படுகிறது. மூன்று கிராம்பு கள், ஒரு துண்டு லவங்கப்பட்டையுடன் சேர்த்து அப்பழங்கள் முரப்பா செய்யும் பாத்திரத்தில் போட்டு, அதன்மீது ஒரு கிலோ கிராம் தேனை ஊற்றி, தயாராகும் வரையில் கொதிக்க வைக்கப் படுகிறது. ஆறின பிறகு, முரப்பாவை ஒரு கண்ணாடி ஜாடியில் கொட்டி, எண்ணெத் தாளினுல் மூடி, கயிற்றினுல் கட்டி,

வரட்சியானதும் குளிர்ச்சியானதுமானதொரு இடத்தில் சேமித்துவைக்கப்படுகிறது. இம்முரப்பாவை சாப்பாட்டின் இறுதித் திண்பண்டமாகப் பரிமாறலாம் அல்லது வதக்கிய கோழி, வேட்டைப் புலால், பசுங்கன்றிறைச்சி, ஆட்டிறைச்சி அல்லது மாட்டிறைச்சிக்குப் பூரணமாக (dressing) வழங்கலாம்.

தேனுடன், கிரேன்பெரி, ஆப்பிள், வால்கொட்டை ஆகியவைகளாலான முரப்பாக்கள்: இலைகள், குச்சிகள் ஆய்ந்து, கழுவப்பட்ட ஒரு கிலோகிராம் கிரேன்பெரிகளை, அரை டம்ளர் தண்ணீருள்ள சட்டியில் போட்டு அதற்கு மூடியிட்டு, அச்சிறு கனிகள் வேகும்வரை கொதிக்க வைக்கப்படுகிறது. பின்னர் அதை மசித்து குதிரை மயிரளவு துவாரமுள்ள சல்லடையில் வடிக்கப்படுகிறது. ஒரு எனுமல் முரப்பா சட்டியில் மூன்று கிலோகிராம் தேனைக் கொதிக்கவைத்து, அதில் மசித்த கிரேன்பெரி, ஒரு கிலோகிராம் அகவயிரமின்றி ஆப்பிள் துண்டுகள், வால்கொட்டை வயிரம் ஒரு டம்பளர் ஆகியவை அந்தக் கெட்டிலில் போட்டு, ஒரு மணி நேரத்திற்கு வேகவிடப்படுகிறது.

தேனும் ஆப்பிள்களின் ஜெல்லி முரப்பாக்கள், கழுவி, அகவயிரமின்றி துண்டம் துண்டமாக அறுத்த ஒரு கிலோகிராம் ஆப்பிளை ஒரு சட்டியில் போட்டு, அதில் 2½ டம்பளர் தண்ணீர் ஊற்றி, மெள்ள 30 நிமிடங்களுக்குக் கொதிக்க வைக்கப்படுகிறது. ஆப்பிள்கள் பின்னர் சாறு வடிவதற்கு சல்லடையில் கொட்டப்படுகின்றன. அதற்குமேல் சாறுடன் 600 கிராம் தேன் சேர்க்கப்படுகிறது. நிதானமான நெருப்பில் அது கொதிக்க வைக்கப்பட்டு நுரை வாங்கப்படுகிறது. ஆறினால் கரண்டியிலிருந்து பாகு உதிர்ந்தால், ஜெல்லி தயார் என்று அர்த்தம். அந்த க்ஷணமே அது வெதுவெதுப்பாக்கப்பட்ட கண்ணாடி ஜாடிகளில் ஊற்றப்பெற்று, எண்ணெய்த் தாள்கொண்டு மூடப்பெற்று, குளிர்ந்த இடத்தில் சேமித்து வைக்கப்படவேண்டும்.

தேனும், ஸ்வீட் ப்ரியர்-வைட்டமின் பானம்: ஸ்வீட் ப்ரியர் ரோஜாவின் பிரிவைச் சேர்ந்ததாயினும்,

அழகிலும், நறுமணத்திலும் அதைவிட மட்டமானது. இருப்பினும் நல்ல பச்சை நிறப் புதர்ச் செடியான ஸ்வீட்–ப்ரியர்: அழகான இளஞ்சிவப்புப் பூக்களால் பளபளவென மினுங்கும் பொழுது நாம் தவருமல் அதை மெச்சுவோம். "அக்காட்டு ரோஜாவின்" நறுமணம் தாங்கிவரும் காற்றை நெஞ்சு நிறைய சுவாசித்து இன்பங்காணத் தவறமாட்டோம். ஸ்வீட்–ப்ரியரின் எண்ணிறைந்த, பலதரப்பட்ட ஒளஷத குணங்கள் பண்டைக் காலத்திலேயே தெரிந்திருந்தது. அதன் சிறு கனிகளில், வைட்டமின் ஏ (கேரோடீன்) யின் முன்னேடியான வைட்டமின் சி, வைட்டமின் பி 2 (ரிபோபிளேவின்) வைட்டமின் ப்பி (சிட்ரின்) வைட்டமின் கே. ஆகியவை நிரம்பவிருக்கின்றன. அதன் கொட்டையில் வைட்டமின் ஈ இருக்கிறது. ஆதலினல் ஸ்வீட்–ப்ரியரின் சதைக்கனிகள் இயற்கை வைட்டமின் திரட்டுகளாகும். மேலும் அவை சர்க்கரை, சிட்ரிக் அமிலம், தாது உப்புக்கள், தோல் பதனிடும் பொருள்கள் முதலியன நிறைந்தவை.

நன்கு காய்ந்த, கழுவி சுத்தம் செய்த, சற்றே நசுக்கிய ஒரு டேபிள் கரண்டியளவு ப்ரியர் சிறு கனிகளை ஒரு எனுமல் உலைச்சட்டியில் போட்டு, அதில் ஒரு டம்பளர் கொதிக்கும் தண்ணீர் ஊற்றி, பத்து நிமிடங்களுக்கு வேகவிடப்படுகிறது; அச்சாறையும் சிறு கனிகளையும் ஒரு கண்ணுடிப் பாத்திரத்தில் கொட்டி, ஒரு துண்டு மெல்லிய பன்னுடைத் துணியினுல் மூடி வெதுவெதுப்பான இடமொன்றில் 10 லிருந்து 12 மணி நேரம் வரை வைத்திருந்து பின்னர் இரட்டையாக மடித்த மெல்லிய பன்னுடைத் துணியில் வடித்து, சிறுகனிகள் நசுக்கப்படுகின்றன. ஒரு டேபிள் கரண்டி தேன் மணமுள்ள சற்றே அமிலத்துவமுள்ள பானத்துடன் சேர்த்து, நன்கு கலக்கப்படுகிறது. தயாரான பானத்தை சித்தம் செய்த 12 லிருந்து 24 மணி நேரத்திற்குள் பருகவேண்டும். அவ்வளவு நேரத்திற்குத்தான் வைட்டமின் சி செத்துச் சிதைவுருமலிருக்கும். வயதான ஆள் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு டம்பளர் குடிக்கலாம்; ஒரு குழந்தை—ஒரு டம்பளர் பருகலாம்.

தேனுடன் மழமழப்பாக்கப்பெற்ற முட்டை: இனிய, ஊட்டமிக்க உணவு; இதைத் தயாரிக்க பல வழிகள் உண்டு.

1. மழமழப்பாக்கப்பெற்ற ஒரு முட்டையுடன், இரண்டு டேபிள் கரண்டி தேன், ஒரு சிமிட்டா உப்பு, ஒரு துளி நுணுக்கிய நட்மெக்கும் (nutmeg) சேர்த்து, கை ஓயாமல் பலமாகக் கலக்கி முக்கால் டம்பளர் கொதிக்கவைத்த பாலை யும் கலந்து, அக்கலவை வடிக்கப்படுகிறது.

2. இரண்டு முட்டைகளின் மஞ்சக்கரு, மூன்று மேஜைக்கரண்டி தேனுடன் கலக்கப்படுகிறது. ஒரு சிமிட்டா உப்பும், ஒரு துளி வனில்லா பவுடரும் சேர்த்து ஒன்றரை டம்பளர் கொதித்த பாலை அதில் வார்த்து கூட்டியதை நன்ருக கலக்கி விட்டு வடிக்கப்படுகிறது.

3. இரண்டு மஞ்சக்கரு மழமழப்பாக்கப்படுகிறது; அத் துடன் மூன்று மேஜைக்கரண்டி தேனும், ஒன்றரை டம்பளர் கொதிக்க வைத்த பாலும் சேர்க்கப்படுகின்றன. கூட்டியது கலக்கிவிடப்பட்டு, வடித்து மழமழப்பாக்கிய வெள்ளைக்கரு வுடன் கலக்கப்படுகின்றன.

4. இரண்டு முட்டை மஞ்சக் கருக்கள், ஒரு மஞ்சள் நிற பதார்த்தம் ஆகும் வரையில் அடிக்கப்படுகின்றன; அத் துடன் 5 மேஜைக் கரண்டி தேன், ஒரு டம்பளர் ஸ்ட்ராபெரி சாறு, ஒரு சிமிட்டா உப்பு ஆகியவை சேர்க்கப்படுகின்றன. நன்ருக கலக்கிவிட்டபின் இரண்டு டம்பளர் கொதிக்க வைத்து ஆற்றின பால் அரை டம்பளர் கொதித்து ஆறிய தண்ணீர் ஆகியவற்றையும் அதில் ஊற்றி, கூட்டியது மழு மழுப்பாக்கின வெள்ளைக் கருவில் கொட்டிக் கலக்கப்படு கின்றன.

5. ஒரு முட்டை, மூன்று மேஜைக்கரண்டி தேன், ஆரஞ்சு அல்லது எலுமிச்சம்பழ ரசம், ஆகியவை ஒரு டம்ப ளர் கொதித்து ஆறிய பாலுடன் சேர்க்கப்படுகின்றன. கூட்டிய தெல்லாம் ஒரே சீரான, கெட்டியான பதார்த்தமாக ஆகும் வரையில் அடிக்கப்படுகிறது.

பக்வீட், சாமை, கோதுமை, கோதுமைரவை அல்லது

வேறு எந்த கூழாஞலும் சரி, அத்துடன் ஒரு மேஜைக் கரண்டி தேன் சேர்த்தால் அதன் ருசியில் அபிவிருத்தி காண்பது மட்டு மன்றி, உணவின் காலரி மதிப்பும் அதிகரிக்கிறது. தேன் வேகவைத்த புட்டுகள் சகல வகை, கோதுமைரவை, கோதுமை, அரிசி, பார்லி, ஓட்ஸ்—பணிகாரங்கள், அடைகள் இத்தியாதிகளுடன் வெகு சிறப்பாக இணைகிறது.

தேனுடன் கடுகு: தேனில் தயாரித்த கடுகுக்கு ஒரு குறிப்பான இன்சுவையும் உண்டு; அதன் நிறமும் ஈரமும் பல மாதங்களுக்கு பாதுகாக்கப்படுகிறது; அதைத் தயாரிப்பது வெகு எளிது: ருசிக்குத் தக்கபடி சாதாரண மேஜைக் கடுகுடன் தேன், (பக்வீட் விசேஷமானது) கொஞ்சம் சூரிய காந்திப்பூ, எண்ணெய், காடி, அரைத்த கருமிளகு ஆகியவை களை சேர்க்கவும்.

தேன்மூஸ்: நான்கு முட்டைகளின் மஞ்சள் கருக்கள், வெள்ளைக்கருவிலிருந்து பிரித்து எடுக்கப்படுகின்றன; மஞ்சக் கருக்களை அடித்து மழமழப்பாக்கி சிறுகச் சிறுக ஒரு டம்பளர் தேன் அத்துடன் சேர்க்கப்படுகிறது. கூட்டிய பதார்த்தம் நிதான மாக எரியும் நெருப்பில் வைத்து அது கெட்டியாகும்வரை ஓயாது கலக்கப்படுகிறது; சித்தம் செய்த பதார்த்தம் மழமழப் பாக்கிய வெள்ளைக்கருவுடன் சேர்க்கப்பட்டு, கூட்டியது தட்டு களில் வைக்கப்படுகிறது. மழமழப்பாக்கிய பாலாடை (4 மஞ் சக்கருவுக்கு முக்கால் டம்பளர் வீதம்) வெள்ளைக் கருவுக்குப் பதிலாக பயன்படுத்தலாம்.

தேன் லெமனேடு: வீட்டில் கீழ்க்கண்டவாறு தயாரிக்கலாம்; ஒரு டம்பளர் லெமனேடு பெற ஒரு தேக் கரண்டி எலுமிச்சம் பழரசம், இரண்டு மேஜைக்கரண்டி அளவு தேனுடன் நன்கு கலக்கப்படுகிறது; பின் கொதிக்கும் தண்ணீரில் கரைக்கப்படுகிறது.

பாலாடையுடன் தேன் ஆரஞ்சு பானம்: ஒரு மழமழப் பாக்கிய மஞ்சக் கருவுடன் ஆறு மேஜைக் கரண்டி தேனும், ஒரு டம்பளர் ஆரஞ்சு ரசமும் நன்கு கலக்கப்பட்டு அத்துடன் பாலாடை சேர்க்கப்படுகிறது.

தேன் ஸ்ட்ராபெரி பானம்: ஒன்றரை டம்பளர் பால், இரண்டு மேஜைக் கரண்டித் தேன், அரை டம்பளர் மசித்த ஸ்ட்ராபெரி ஆகியவை முதலில் கலக்கப்படுகின்றன. பிறகு ஒரு சிமிட்டா உப்பு சேர்த்து ஒரே சீரான பதார்த்தமாகும் வரை அடிக்கப்படுகிறது.

தேன் ஆரஞ்சு பானம்: ஒன்றரை டம்பளர் பால், அரை டம்பளர் ஆரஞ்சு ரசம் இரண்டும் ஒன்ருகக் கலக்கப்படு கின்றன; பின்னர் அதோடு, மூன்று மேஜைக் கரண்டி தேன் சேர்க்கப்படுகிறது. கூட்டியது அடிக்கப்படுகிறது.

தேன் ரேஸ்பெரி பானம்: இரண்டு மேஜைக் கரண்டி ரேஸ்பெரி ரசமும், ஒரு மேஜைக்கரண்டி தேனும் ஒரு டம்பளர் பாலில் ஊற்றப்படுகிறது; பின்னர் கலக்கிவிட்டு தண்ணீர் கலக்கப்படுகிறது.

தேன் செர்ரி பானம்: அரை டம்பளர் செர்ரி ரசம், ஒரு மேஜைக்கரண்டி எலுமிச்ச ரசத்துடன் கலக்கப்படுகிறது. பிறகு இரண்டு மேஜைக் கரண்டி தேனும், ஒரு சிமிட்டா உப்பும் அதில் சேர்க்கப்படுகிறது. கூட்டியது ஒன்றரை டம்பளர் பாலில் கலக்கிவிடப்படுகிறது.

தேன் கிரேன்பெரி பானம்: மூன்று மேஜைக்கரண்டி கிரேன்பெரி ரசம் ஒரு டம்பளர் கொதிக்கும் வெந்நீரில் ஊற்றப் படுகிறது; பின்னர் ஒரு மேஜைக்கரண்டி தேன் சேர்க்கப்பட்டு, நன்கு கலக்கப்படுகிறது.

எல்லா தேன் பானங்களும், காய்ச்சித் தயாரித்தால் மேலும் மனோரம்மியமாகவிருக்கின்றன.

பாலும் தேனும்: பாலும், தேனும் கலந்தபானம், கிரம மான ஆகாரத்தில் முக்கியமான அயிட்டம் ஆகும். பல்வேறு வியாதிகளுக்கு சிறந்த மருந்துமாகும். குழந்தைகளின் ஆகா ரத்தில் இதற்கு விசேஷ முக்கியத்துவம் உண்டு.

தேனுடன் பேர்ல்பார்லி பால் சூப்: தண்ணீரும் கழு வியபேர்ல்பார்லி மூன்று மேஜைக்கரண்டியும் எடுத்துக் கொண்டு கெட்டியான கஞ்சிபோல் கரைத்து 40, 50 நிமிடங் கள் வரை அநேகமாகத் தயாராகும் வரை காய்ச்சப்படுகிறது.

மூன்று டம்பளர் பால், ஒரு சிமிட்டா உப்பு, ஒரு மேஜைக் கரண்டி தேன், அதே அளவு வெண்ணெய் ஆகியவைகளை அதில் கூட்டி மேலும் 15 நிமிடங்களுக்குக் காய்ச்சப்படுகிறது.

தேனுடன் அரிசிப்பால் சூப்: நன்ருகக்கழுவி சுத்தம் செய்த கால் டம்பளர் அரிசி மூன்று டம்பளர் கொதிக்கும் பாலில், ஒரு சிமிட்டா உப்பு, ஒரு மேஜைக் கரண்டித் தேன் ஆகியவற்றுடன் சேர்த்துப் போட்டு, 30 நிமிடங்களுக்குக் காய்ச்சப்படுகிறது. சூப் தயாரானவுடன் அரைத் தேக்கரண்டி வெண்ணெய் சேர்க்கப்படுகிறது.

தேனும் பாலும் சேர்த்த நூடில்* 50 கிராம் நூடில், ஒருசிமிட்டா உப்பு, ஒரு மேஜைக்கரண்டி தேன், ஆகியவை மூன்று டம்பளர் கொதிக்கும் பாலில் போட்டு, நூடில் வேகும் வரை 20 நிமிடங்களுக்கு கொதிக்கவிடப்படுகிறது. சூப் தயாரானதும் ஒரு மேஜைக் கரண்டி வெண்ணெய் சேர்க்கப் படுகிறது.

தேன் நீரில் ஊறிய ஆப்பிள்கள்: ஆப்பிள்களை கழுவி, ஒரு பீப்பாயில் போட்டு, தேன் நீர் அவற்றின் மீது ஊற்றப் படுகின்றன. அந்நீர் பின்வரும் வழியில் தயாரிக்கப்படுகிறது: 600 கிராம் தேன், மூன்று மேஜைக்கரண்டி உப்பு, இரண்டும் 10 லிட்டர் தண்ணீரில் சேர்த்து, கொதிக்கவைத்து, ஆற்றப் படுகிறது. நான்கு அல்லது ஆறு வாரங்களில் நன்ருக ஆப்பிள்கள் ஊறிவிடுகின்றன.

மூலிகைகளுடன் கலந்து தேன்

தேனுடன் கலந்து உபயோகிக்கும் மூலிகைகளின் ஜாபிதா அகர வரிசைப்படி கீழே தரப்படுகிறது.

அக்ரேமோனி = (அக்ரேமோனிய யுபடோரியா) பலதரப்பட்ட ஔஷத குணங்கள் கொண்டிருப்பதாக வழக்குமுறை வைத்தி யத்தில் அறிந்து வந்திருக்கின்றனர். வாதரோகம், மூலவியாதி, வயிற்றுநோய், மற்றும்பல வியாதிகளுக்கும் பயன்படுத்தப்படு கிறது. ஈரல், ஈ பாயர் ஆகியோர் தேனுடன் அக்ரேமோனி

* நூடில் = ஒருவகைச் சேமியா. (மொ. ஆர்)

கஷாயத்தை (ஒரு சிறு கோப்பை, ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறை) வாய்வழியாக உட்கொள்வது அல்லது லோஷன் மருந்தாக பயன்படுத்துவது என்று சிபார்சு செய்துள்ளனர். அக்ரே மோனி தேன் கஷாயம், தீராத வாதரோகக் காய்ச்சல், ரத்த காசம் (haemoptysis) அஜீரணம், குரல்வளை அழற்சி ஆகியவைகளுக்கு இக்கஷாயம் சிபார்சு செய்யப்படுகிறது. கல்லீரல், மண்ணீரல், சம்பந்தமான வியாதிகளுக்கு அது நல்ல பலனளிக்கிறது. ஏனெனில் மலச்சிக்கல், குடல் இளைப்பு (intestinal paresis) விஷயத்தில் சுகபேதி மருந்தாக செயல்பட்டு சிறு நீரகக் கற்களை கரைத்து, அதன்மூலம் சிறுநீரில் அவை அகற்றுப்படுவதை ஏதுவாக்குகின்றது. கேன்கிராய்டு (Cancroid) விஷயத்திலும் (கான்ஸர் போன்ற, ஆனல் மிதப்போக்குள்ள விரணக்கட்டி) அது பலன்தருகிறது.

கற்றாழை (யேலோ) (யேலோயில்) இச் செடியின் பெரும் பாலும் யேலோ பிராக்ஸ் மில்லின், இலைகளின் ரச சாரம் மருத்துவத்திற்கு உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது. அது கரும் பழுப்பு நிறமுடையது; குறிப்பான அருவருப்பூட்டும் வாசனையும், கசந்த ருசியுங்கொண்டது. கீழ்க்கண்ட வழக்குமுறை வைத்திய மருந்து நியமம், சுவாசகோச க்ஷயரோகத்திற்கு பரந்த அளவில் உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது.

தேன்	100·0
வெண்ணெய்	100·0
உருக்கின பன்றிக்கொழுப்பு	
(அல்லது வாத்துக்கொழுப்பு)	100·0
புதிய யேலோ ரசம்	15·0
கோகோ பவுடர்	100·0

இது ஒரு டம்பளர் சூடான பாலில் ஒரு மேஜைக்கரண்டி மருந்தளவு ஒரு நாளைக்கு இருமுறை (காலையிலும், மாலையிலும்) எடுத்துக் கொள்ளப்படுகிறது.

பிளேக்தார்ன் (புருனஸ் ஸ்பினோசாலத்) வழக்குமுறை வைத்தியத்தில், மிதமான பேதி மருந்து என்ற முறையில் கிளேக்தார்ன் பேர்போனது. ஏ. சுர்டால், சு. பாயர் ஆகியோர், சுவாசமண்டலச் சளி பிடித்திருந்தால் ப்ளாக்தார்ன் பூக்கஷாயமும் தேனும் அதற்கு சிறந்த மருந்து என்று கருதுகின்றனர். ஏனெனில் அது கபம் நீக்கியாக செயல்படுகிறது. அதன்

கூட்டுமுறை பின்வருமாறு:—ஒரு மேஜைக்கரண்டி ப்ளாக்தார்ன் பூ 50 கிராம் தண்ணீரில் ஒரு நிமிடத்திற்கு கொதிக்கவிடப்படுகிறது; பின் அக்கஷாயம் வடிக்கப்பட்டு, தேன் சேர்த்து மீண்டும் கொதிக்க வைக்கப்படுகிறது; ஒரு கோப்பைக் கஷாயம் ஒரு நாளைக்குப் போதுமானது. அதைக்கொஞ்சம் கொஞ்சமாகப் பருகவேண்டும்.

க்ளாவர் (டிரைபோலியம் பிரேடன்ஸ்) க்ளாவர் பூங்கொத்துக் கஷாயம் வழக்குமுறை மருத்துவத்தில் ஒரு சளிக்கட்டி நீக்கி மருந்தாகவும், ஜலபேதி மருந்தாகவும், உபயோகப்படுத்தப்பட்டு வருகிறது; தீப் புண்களுக்கும், சிலந்திகளுக்கும் மார்க்கட்டுக்கும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. டி. ஸ்விகூல், தேனுடன் சேர்த்து க்ளாவர் பானம், மூச்சுக்குழல் அழற்சி, ஆஸ்துமா (காசம்) ஆகிய வியாதிகளுக்கு நல்ல மருந்து என்றும், சளிக்கட்டு நீக்கியாகவும், ஜலபேதி மருந்தாகவும் உபயோகப்படுத்தலாம் என்றும்கூறுகிறார். இந்த பானத்தை சற்று சூடாகவே அருந்தவேண்டும்.

கோல்ட்ஸ்புட் (டுஸ்ஸிலேகோ வர்வாரா லத்) கோல்ட்ஸ்புட்டின் இலைகளும் பூக்களும் சளிக்கட்டு நீக்கும் பானமும், கஷாயமும் தயாரிக்க பரக்க பயன்படுத்தப் படுகின்றன. பண்டைக்கால ரோமானியர்கள் இச்செடியை ஒரு மூலிகையாகக் கொண்டு வந்தனர்; இருமலுக்கு இதை மருந்தாகப் பயன்படுத்தி வந்தனர்; இது அதனுடைய லத்தீன், பெயரிலிருந்தே புலப்படுகிறது; இருமலுக்கு டுஸ்ஸிஸ் என்பர்; அதிலிருந்துதான் இதன் பெயரான டுஸ்ஸிலேகோ வந்திருக்கிறது; கோல்ட்ஸ்புட் இலையில் குளோகோசைடு, டுஸ்ஸிலஜின், காலிக் அமிலம், இனுலின், எளிதிலாவியாகும் எண்ணெய் ஒன்று, பிசின் போன்ற வஸ்து, தோல் பதனிடும் பொருள்களும், மற்றும் பலவுமுள்ளன.

யூ. எஸ். எஸ். ஆர். பொது உடல்நல மந்திராலய விஞ்ஞான கவுன்ஸிலின் மருந்தியல் கமிட்டி, கோல்ட்ஸ்புட்டிலிருந்து பின்வரும் மருந்துகளைத் தயாரிக்க அனுமதிப்பத்திரம் நல்கி யிருக்கிறது:—

வியர்ப்பிக்கும் மருந்து பானம் நெ. 2. கோல்ட்ஸ்புட் இரண்டு பாகம், காய்ந்த ரேஸ்பெரி இரண்டு பாகம், மார்ஜாரம் (புதினா குடும்பத்தை சேர்ந்தது) ஒரு பாகம் கொண்டு தயாரிக்கப்படுகிறது.

நுரையீரல் பானம் நெ. 1 கோல்ட்ஸ்புட் இலைகள் 2 பாகம், மார்ஷ் மேலோ, (பருத்தி குடும்பம்) வேர் இரண்டு பாகம், மார்ஜாரம் ஒரு பாகம் சேர்த்து செய்யப்படுகிறது.

வழக்குமுறை வைத்தியத்தில், கோல்ட்ஸ்புட் இலையிலிருந்து புதிதாக வடித்த சாரம், கஷாயம் (200 கிராம் தண்ணீருக்கு 15 கிராம் இலை) இரண்டையும், தேனுடன் சேர்த்து சளிக்கட்டு நீக்கியாக சிபார்சு செய்கிறது. தேனுடன் சேர்த்து கோல்ட்ஸ்புட் பானம் கூடுதல் பலனளிப்பதாக பல ஆசிரியர்கள் கூறுகிறார்கள். எ. ராப் நுரையீரல் க்ஷயரோகத்திற்கு (கன்ஸம்ஷன்) தேனுடன் கோல்ட்ஸ்புட் பானத்தை சிபார்சு செய்கிறார்—ஒரு நாளைக்கு ஒரு கோப்பை. ஏ. ஈர்டலும், ஈ. பாயரும், கோல்ட்ஸ்புட் இலை, பூக்களிலிருந்து தயாரித்த பானம் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு கோப்பை அளவு தேனுடன் உட்கொண்டு வந்தால், நரம்பு மண்டலம், குடல் பகுதி, ஆகியவற்றிற்கு நன்மை பயக்கிறது என்கின்றனர். பலவிருத்தி மருந்தாகவும் செயல்படுகிறது. புதிதாகப் பிழிந்தெடுத்த கோல்ட்ஸ்புட் ரசம், தேன், பால் இரண்டுடனும் இதே அளவுக்கு பலன்தருகிறது. கே. அபினிஸ் பின்வரும் கூட்டுமுறையை சிபார்சு செய்கிறார்:— 15 கிராம் கோல்ட்ஸ்புட் பூக்களும், வேர்களும், 500 கிராம் தண்ணீரில், 6 நிமிடங்களுக்கு கொதிக்கவைக்கவும். 90 கிராம் சேஜ். 120 கிராம் சென்டாவுரி கொதிக்கும் 4 லிட்டர் வெந்நீரில் மூக்கிவைக்கவும்; பின்னதை வடித்து, கோல்ட்ஸ்புட் பானம், தேன், ஆகியவற்றுடன் சேர்த்து ஒருநாளைக்கு, 5 அல்லது 6 தடவை குடிக்கப்படுகிறது. இது வெகு பலனுள்ள இருமல் மருந்து.

எல்டெர் (சம்புகஸ் நைகர லத்) எல்டெரின் பூக்களும் சதைக் கனிகளும் மருத்துவ காரியங்களுக்கு உபயோகப் படுத்தப் படுகின்றன. எல்டெர் பூவின் பானம் ஒரு நல்ல வேர்வை உண்டாக்கும் மருந்து; புதுப்பழங்கள், மேல்வாத சுரத்திற்கும், நரம்பு வலிக்கும் மருந்தாக உபயோகப்படுத்தப்படுகின்றன. அதன் பட்டை பலமான ஜலபேதி மருந்தாகும். எல்டெரில் தோல் பதனிடும் பொருள்கள், புரோட்டீன்கள். மேலிக், வெலேரியேனிக், அசெடிக் அமிலங்கள், மெழுகு, பிசின், மற்றும் பல பொருட்கள் அடங்கியுள்ளன. தேனுடன் எல்டெர் பூ பானம், அரை டம்ளர் மருந்து அளவில் காலையிலும், மாலையிலும் நான்கு வாரங்களுக்கு குடிக்கவேண்டும். அதற்கு கூட்டுமுறையாவது:—ஒன்று அல்லது ஒன்றரை மேஜைக்கரண்டி எல்டெர் பூக்களை ஒரு டம்ளர் தண்ணீரில் ஊறவைத்து, (infuse) ஒரு ஸ்பூன் அளவுத்தேனுடன் சேர்த்து ஒரு நேரத்திற்கு 1 மேஜைக்கரண்டி மருந்தளவு ஆக

ஐந்து முறை அருந்தவேண்டும். தேன்பானம் நல்ல வியர்வை யுண்டாக்கும் மருந்து. இன்புளூயன்ஸா, இல்லாத சுரம் முதலிய காய்ச்சல்களுக்குக் குடிக்கவேண்டிய பானம்.

மற்றொரு கூட்டுமுறை:— எல்டெர் பூ 15 கிராம், பெப்பர் மிண்ட்டு 15 கிராம், யேரோச்செடி (milfoil) 15 கிராம், கொஞ்சம் அரைத்த இஞ்சி ஆகியவை ஒன்றரை லிட்டர் தண்ணீரில், மிதமான நெருப்பில் காய்ச்சப்படுகிறது. இக் கஷாயத்தை வடித்து தேனுடன் சேர்த்து (ஒரு டம்பளர் பானத்திற்கு 1 மேஜைக் கரண்டி தேன்) நேரத்திற்கு அரை டம்பளர், ஒரு நாளைக்கு ஆறு தரம், வயிற்று வலிகளுக்கு உட் கொள்ளப்படுகிறது.

எல்டெர்பூபானம் (அரை லிட்டர் தண்ணீருக்கு 2 மேஜைக் கரண்டி பூ) இருமல், காய்ச்சல் முதலியவற்றிற்கு தேனுடன் சேர்த்து ஒரு நாளைக்கு மூன்றிலிருந்து ஐந்து கோப்பைவரை அருந்த வேண்டும். மூல வியாதிக்கு ஏழு அல்லது எட்டு எல்டெர் இலைகளை சிறு துண்டுகளாக நறுக்கி, ஒரு டம்பளர் தண்ணீரில் கொதிக்க வைத்து தயாரித்த கஷாயத்தை, தேன், சேஜ் ஆகியவற் றுடன் சேர்த்து ஒரு நாளைக்கு அரைக் கோப்பை வீதம் நாலு அல் லது ஐந்து வாரத்திற்கு அருந்தவேண்டும். எல்டெர் பூக்களில், மேலிக், வெலேரியானிக், டார்டாரிக் அமிலங்கள், கோலின், எளி தில் ஆவியாகும் ஒரு எண்ணெய், கசிவுகளைக் கட்டுப்படுத்தும் மருந்து, சாயப்பொருள்கள், எண்டோக்கிரின் சுரப்பியை ஊக்கு விக்கும் ஹார்மோனியப்பொருள் முதலியன அடங்கியிருக்கின்றன.

எலிகேம்பேன் (இனுலா ஹெலனியம் லத்): எலிகேம்பேனின் வேர்கள் வழக்குமுறை மருத்துவத்திலும், விஞ்ஞான முறை வைத் தியத்திலும், ஜலபேதி மருந்தாகவும், சளிக்கட்டு நீக்கியாகவும் பரக்க பயன்படுத்தப்பட்டு வருகிறது.

ஏ, ராப், தேனுடன் ஒரு கப் எலிகேம்பேன் வேர் பானம் (ஒரு டம்பளர் பானத்திற்கு ஒரு மேஜைக்கரண்டித் தேன்) காலை யிலும் மாலையிலும் அருந்தி வந்தால், மூச்சுக்குழல் அழற்சி, கடுமை யான இருமல் ஆகியவற்றிற்கு சிறந்த ஔஷதமாகும் என்று கூறு கிறார். அவர், அரைத்த எலிகேம்பேன் வேர்க் கஷாயமும் (ஒரு டம்பளர் நீரில் 1 மேஜைக் கரண்டி வேர், 10 நிமிடங்களுக்குக் காய்ச்சியது) தேனும் (ஒரு டம்பளர் கஷாயத்திற்கு ஒரு மேஜைக் கரண்டி தேன்) ஒரு மேஜைக்கரண்டி மருந்தளவில், ஒரு நாளைக்கு

மூன்று முறை அருந்துவது நல்ல மருத்துவப் பலனை அளிப்பதாக அவர் கண்டார். இக்கஷாயம் ஆகாரம் அருந்துவதற்கு ஒரு மணி நேரத்திற்கு முன்பு உட்கொள்ளப்பட வேண்டும்; உட்கொண்ட பிறகு 15 நிமிடங்களுக்கு நோயாளி வலது பக்கம் சாய்ந்து படுத்திருக்க வேண்டும்.

யுகோம்மியா: யுகோம்மியா மரப்பட்டைக் கஷாயம் அப்காஸி யானில் வழக்கு முறை வைத்யதித்தில் இருதய நிசு, தமனி தடிப்பு நோய்க்குப் பரக்க பயன்படுத்தப்படுகிறது.

பூனைகள், முயல்கள் ஆகியவைகளை வைத்து நடத்திய பரிசோதனைகளில், யுகோம்மியாவின் சாரமும், புகட்டு ரசமும் ரத்த வடி குழாயில் குத்திப் புகுத்தினால், ரத்த அழுத்தம் குறைகிறது என்று நிருபணமாயிற்று. மேலும் யூ. எஸ். எஸ். ஆர். மருத்துவ விஞ்ஞான அகடமியைச் சேர்ந்த பரிசோதக, வியாதிக்கூறு, மருத்துவ நிலையத்தில் இருந்த நோயாளிகள் பற்றிய குறிப்புகள், இப் பரிசோதனைகளின் முடிவுகளை ஊர்ஜிதம் செய்திருக்கின்றன. தேனுடன் யுகோம்மியா டிங்ச்சர்* (ஒரு தேக்கரண்டி தேனில் 20 டிங்ச்சர் சொட்டு) ஒரு நாளைக்கு இருமுறை உட்புகுத்தியதில் மிகு அழுத்த கேஸ்களில் ரத்த அழுத்தத்தைக் குறைத்தது.

நார்த்தை (சிட்ரஸ் மெடிகா லத்): தேனுடன் நார்த்தை ரசம், மிகு அழுத்தம், மற்றும் பலவித வியாதிகள் ஆகியவை சம்பந்தமாக பலன் தருகிறது. நரம்பு தளர்ச்சியுள்ள பேர்களுக்கு, ராப் என்பார், அரை நார்த்தங்காயின் ரசத்தில் ஒரு மேஜைக்கரண்டி தேனை விட்டு, ஒரு டம்பளர் கொதித்த தண்ணீரில் கலந்து தினசரி குடிக்கும்படி ஆலோசனை கூறுகிறார். இக் குடிபானம் அற்புதமாக செயல்படுகிறது; சகஜமான தூக்கத்தை உறுதிப்படுத்துகிறது. எச். ஹெர்ட்விக் தேனுடன் நார்த்தங்காய் ரசத்தை தொண்டைப் புண்ணுக்கு சிபாரிசு செய்கிறார். கே. அப்பினிஸ் என்பார், நார்த்தம், ஆப்பிள் ரசங்களின் கலப்பு சளிக்கு மிக்க பலன் தருகிறது என்று கூறுகிறார். எ. ஈர்டலும், ஈ. பாயரும், தேனுடன் நார்த்தை ரசத்தையும், ஆலிவ் எண்ணெயையும், கல்லீரல், பித்தநீர்ப்பை வியாதிகளுக்கு சிபார்சு செய்கின்றனர்.

லிண்டன் (டிலியா லத்): மருத்துவ காரியங்களுக்குப் பயன்

---

* டிங்ச்சர் – செறிவு குறைந்த சாராயக் கரைப்பு.

படுத்தப்படும் வகைகள்: டிலியா கார்டிஃபோ லியா மில்-டி, பார்விபோலியா எஹர் உம், டிலியா கார்டிஃ போலியாபெஸ்-டி. பிலாடி பிலியா ஸ்காப்பும், யூ எஸ்.எஸ்.ஆர். அரசாங்க ஔஷத கரண விதி நூலின் பட்டியலில் குறிக்கப்பட்டிருக்கின்றன. லிண்டன் பூக்கள் வழக்குமுறை வைத்தியத்தின் பண்டை சிறப்புடைய மருந்து.

யூ எஸ். எஸ். ஆர். பொது உடல்நல மந்திராலய விஞ்ஞான கவுன்ஸிலின் மருந்தியல் கமிட்டி, லிண்டன் பூக்களும், உலர்த்திய ரேஸ்பெரியும் சமவீதத்திலுள்ள வியர்ப்பிக்கும் பானம் நெ. 1 தயாரிப்பை அனுமதித்துள்ளார்கள்; இன்னும் ஒரு பகுதி லிண்டன் பூவும், இரண்டு பகுதி செந்தூர மரப்பட்டையும் கொண்ட தொண்டை சுத்திகரிப்பு மருந்து நெ. 1-ம், இரண்டு பகுதி லிண்டன் பூவும், மூன்று பகுதி கெமேனமல் கொடியும் கொண்ட தொண்டை சுத்திகரிப்பு நெ 2-ம் அனுமதிக்கப்பட்டிருக்கின்றன.

சில நூலாசிரியர்கள் தேனுடன் லிண்டன் பூ பானத்தை பல்வேறு வியாதிகளுக்கு சிபாரிசு செய்கின்றனர். ஏ. ஈர்டனும், ஈ. பாயரும், தேனுடன் லிண்டன் பானத்தை தினம் ஒரு கோப்பை அருந்தி வருவது வயதானவர்களுக்கு நல்லது என்கிறார்கள்; எப்படியெனில் அது " நுரையீரலில் கபமில்லாமல் சுத்திகரிக்கிறது", நுரையீரல், சிறு நீரக வியாதிகள் விஷயத்திலும் பலன் தருகிறது. ரத்த சோகை உள்ளவர்களுக்கு தேனுடன் லிண்டன் பானமும், திராக்ஷ ரச மதுபானமும் பலனுள்ளவை என்று டி ஸ்விகூல் கருதுகிறார். இளம் பசுமை கலந்து வெளிறிய முகம்பெற்ற மாதர்களுக்கு, புதிய நிறம் தருகிறது. சின்னம்மைவந்தவர்களுக்கு தேனுடன் லிண்டன் பானத்தை குடிபானமாகக் கொடுக்கும்படி எச். ஹெர்ட்விக் சிபார்சு செய்கிறார். இழுப்பு இருமல், இன்புளுயன்ஸா முதலியன நீடிக்கப்பட்டவர்களுக்கு தேனுடன் ஒரு கோப்பை லிண்டன் பானத்தை ஒரு நாளைக்கு இரு முறை அருந்தும்படி ஆலோசனை கூறுகிறார்.

லங்வெர்ட் (புல்மோனேரியா அபிஸினேலிஸ் லத்) லங்வெர்ட் வழக்குவகை மருத்துவத்தில் கசிவுகட்டு மருந்தாக (Astringent) பயன்படுத்தப்பட்டு வருகிறது. ஏ. ராப், 20 அல்லது 30 லங்வெர்ட இலைகள், கொஞ்சம் தேன், கைப்பிடியளவு கோதுமைத்தவிடு ஆகியவைகளை 1-25 லிட்டர் கரும் பீரில் (Beer) பாதியளவு சுண்டும் வரை காய்ச்சும்படி யோசனை கூறுகிறார்.

பின்னர் அக்கஷாயத்தை வடிகட்டி, சீசாக்களில் ஊற்றிவைத்து, நுரையீரல் நோயாளிகள் ஆகாரங் கொள்வதற்கு முன்பு அருந்த வேண்டும். ஏ. ஈட்டலும் ஈ. பாயரும், தேனுடன், உலர்த்திய லன்வொர்ட் இலைகள், வாழைப்பழம், சேஜ், சென்டவுரி, எட்டி (Worm Wood) ஆகியவைகளைக் கொண்ட பானம், மூச்சுக் குழல் அழற்சி, தொண்டை அழற்சி, பித்த நீர்ப்பை கோளாறுகள், மூலநோய் இத்யாதிகளுக்கு அற்புதமான மருந்து என்கிறார்கள்.

மார்ஷ் மேலோ (அல்தேயியா அபிஸினேலிஸ் லத்): மார்ஷ் மேலோவின் ஔஷத குண விசேஷங்களைப் பற்றிய குறிப்புகள் மிகப்பழமையானவையாகும், 2000 ஆண்டுகளுக்கு முன்னரே கிரேக்கர்கள், அதற்கு அல்தேயியே என்று பெயரிட்டார்கள். அதன் அர்த்தம் "ரோகநிவாரணி" அவிசென்னு அச்செடியைப் பற்றி வெகு சிறப்பாகச் சொல்கிறார்.

மார்ஷ் மேலோவுக்கு பலதரப்பட்ட நோய்நீக்கும் குணங்கள் உண்டு என்பது இன்று தெரிந்திருக்கிறது; சிறுநீர் வழிப்போக்குடன், அழற்சி, மூச்சு உறுப்புகள் அழற்சி, ஆகியவை களுக்கும் வயிற்றுப்போக்குக்கும்கூட இது வெற்றிப் பயனுடன் பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கிறது. தேனுடன் ஒரு மேஜைக்கரண்டி மார்ஷ் மேலோ பானம் (ஒரு டம்ளர் தண்ணீரில் 1 மேஜைக் கரண்டி பூக்கள்) மூச்சுமண்டல, நீரக அழற்சிகளுக்கு ஒருநாளைக்கு பலமுறை உட்கொள்ளப்படவேண்டும்.

யு எஸ். எஸ். ஆர். பொது உடல்நல மந்திராலய விஞ்ஞான கவுன்ஸிலின் மருந்தியல் கமிட்டி, நுரையீரலுக்குரிய பானம் நெ. 4 வை அங்கீகரித்திருக்கிறது; அதில் மார்ஷ் மேலோ வேர் இரண்டு பகுதியும், கோல்ட்ஸ்புட் இலைகள் இரண்டு பகுதியும் மார்ஜாரம் ஒரு பகுதியும் சேரும். தேனுடன் சேர்த்து உட்கொள்ளும் பொழுது (1 டம்ளர் பானத்திற்கு 1 மேஜைக்கரண்டி தேன்) இப்பானம் பயன்மிகுகிறது; ஏனெனில் தேன், இதனுடைய மருத்துவ வினையை தீவிரப்படுத்துகிறது.

கடுகு (சினேபிஸ்): கடுகுக்கஷாயம், தேன், அல்லிப்பூக்கள் ஆகியவை தேமல் அகற்றுவதற்கு சிறந்தவை. கே. அபினிஸ், இக்கஷாயம் முகத்திலுள்ள தேமல், கரும்புள்ளிகள் முதலியவை களை நீக்கி சருமத்தை மிருதுவாகவும், கவர்ச்சிகரமாகவும் செய்கிறது; தோலில் தேனைத் தேய்த்துத் தோய்த்தால், அது மென்மையாகவும், துவளும் தன்மையதாயும் ஆக்குகிறது; ஈரப்பசையை

ஆவியாகாமல் தடுக்கிறது; மிக நுண்ணிய உயிரிகளிலிருந்து காயங்களைப் பாதுகாக்கிறது.

நெட்ல் (உர்டிகா. டயோடிகா லத்): சுமார் நான்கு நூற்றுண்டுகளாக வழக்குமுறை வைத்தியத்தில், சூல்பை குடல், நுரையீரல், மூலம் ஆகியவை சம்பந்தப்பட்ட ரத்தப்போக்குக்கு நெட்லை உள்ளுக்கு உபயோகப்படுத்தும்படி சிபார்சு செய்யப்பட்டு வந்திருக்கிறது. நெட்லில், வைட்டமின்கள் சி. ஏ. (கேரோடீன்) அல்லாமல், வைட்டமின் கே யும் இருப்பதாகக் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது. அதன் ரத்த கிறுத்த குணங்களுக்குக் காரணத்தை நன்கு புலப்படுத்துகிறது.

புரபஸர் ஏ. டாப்லின் பின்வருமாறு எழுதுகிறார்: "ஹீமொகுளோபினை புதுப்பிக்கவும், சிவப்பு ரத்த அணுக்களை அதிகரிக்கவும் செய்யும் அதன் அருங்குணத்தில் நெட்ல், அயம் தயாரிப்புகளுக்கு எந்தவகையிலும் சளைத்ததில்லை; கார்போ ஹைட்ரேட்டு வளர்சிதை மாற்றத்தை தீவிரமாகத் தூண்டுகிறது என்று பரிசோதனைகள் மூலம் நிரூபணமாகியிருக்கிறது. வழக்கு முறை வைத்தியம் பல நூற்றுண்டுகளாக நெட்லை ரத்தகிறுத்த மருந்தாகவும், காமாலை, கீல்வாதக்காய்ச்சல், க்ஷயரோகிகளின் இராக்கால வியர்வை ஆகியவைகளைக் கண்டிக்கும் மருந்தாகவும் உபயோகப்படுத்தி வந்திருக்கிறது.

வழக்குமுறை வைத்தியத்தில், நெட்ல், எண்ணிறைந்த மருத்துவ இயல்புகளைக் கொண்ட வெகு முக்ய மருந்தாகக் கருதப்பட்டு வருகிறது. புதிதாகப் பிழிந்த ரசம், ஊறிய திரவம், சாரம், இலைபானம், ஆகிய ரூபங்களில் மருந்து நியமங்கள் சிபார்சு செய்யப்படுகின்றன. ராப் என்பார் மூலவியாதிகளுக்கு தேனுடன் கூட நெட்ல் பானத்தை சிபாரிசு செய்கிறார்; மூல வியாதிக்காரர்களுக்கு தேன் நீடித்த காலத் தவணைகளுக்குத் தரப்படவேண்டுமென்று வலியுறுத்துகிறார்.

ஒக்கு (க்வெர்கஸ் ரோபர் லத்): ஒக்குக் கொட்டைகள் மரப்பட்டை, இலைகள் ஆகியவை மருத்துவ காரியங்களுக்கு உபயோகப்படுத்தப்படுகின்றன. ஒக்கு மரப்பட்டை (கார்டக்ஸ் க்வெர்கஸ்) யில் 20 சதவிகிதம் தோல் பதனிடும் பொருள்கள் உள்ளன. எயிறதைப்பு, வாய்ப்புண் இத்யாதி முதலியவற்றிற்கு கசிவு கட்டும், தொண்டைக் கழுவி மருந்தாகப் பரவலாக உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது.

கே. அபினிஸ், தேனுடன் ஓக்கு இலைகள், விதைகள், பட்டை முதலியவற்றிலிருந்து தயாரித்த பானம், நுரையீரல், வயிறு, கல்லீரல் சம்பந்தமான வியாதிகளுக்கு சிறந்த ஔஷதம் என்று கூறுகிறார். ஓக்கு பானத்தின் மருந்துவ வினையைத் தேன் தீவிரப்படுத்துகிறது. ஏ. சர்டல், ஈ. பாயர் ஆகியோர் ஓக்குப்பட்டை, கொட்டை முதலியவற்றிலிருந்து தயாரிக்கும் பானத்துடன் தேனை சேர்த்து, சயரோகத்திற்கு (Scrofula) சிபார்சு செய்கிறார்கள்.

வெங்காயம் (அல்லியம் செபா லத்): வெங்காயம், குறிப்பாக தேனுடன் சேர்த்து ஹிப்போகிரேட்ஸ் காலத்திலேயே மருந்தாக உபயோகப்படுத்தப்பட்டது. அதன் பாக்டீரியா கொல்லும் குணத்தை அபிசென்னு கண்டார். இன்று பல்வேறு நிலைகளுக்கு வெங்காயம் மருந்தாகக் கருதப்படுகிறது. 1949-ல் யு எஸ். எஸ், ஆர், பொது உடல் நல மந்திராலய விஞ்ஞான கவுன்ஸிலின் மருந்தியல் கமிட்டி அரைத்த வெங்காயத்தைக் கொண்டு சாராயத்தில் (alcohol) தயாரித்த அல்லில் செப் வின் உற்பத்திக்கு அனுமதி பத்திரம் வழங்கிற்று. இத்தயாரிப்பு குடல் கோளாறுகளுக்கும் (மலச்சிக்கல் உண்டாக்கும் குடல் அழற்சி குடல் தளர்ச்சி) மிகு அழுத்தத்துடன் அல்லது இல்லாமல் தமனித் தடிப்பு முதிர்ச்சி முதலியனவற்றிற்கு வெற்றிப் பலனுடன் உபயோகப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. கடுமையான இருமலுக்கு, கே, அபினிஸ், கீழ்க்கண்ட விதத்தில் தயாரான தேன் சேர்த்த வெங்காயத்தை சிபார்சு செய்கிறார்:— உரித்து பொடிப்பொடியாக நறுக்கிய வெங்காயம், தேன் 50 கிராம், சர்க்கரை 400 கிராம் ஆகியவை ஒரு லிட்டர் அளவு நீரில், மிதமான நெருப்பில் மூன்று மணி நேரத்திற்கு கொதிக்கவிடப்படுகிறது. இக்கலவையை ஆற வைத்து, சீசாவில் ஊற்றி, கார்க்குப் போட்டு அடைக்கப்படுகிறது. நோயாளி ஒரு நாளைக்கு நான்கிலிருந்து ஆறு மேஜைக்கரண்டிவரை எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். ஏ ராப் தேனுடன் வெங்காயக் கஷாயம், அல்லது ரசத்தை தொண்டைக்கழுவு மருந்தாக, ஒரு நாளைக்கு ஐந்து அல்லது ஆறு தரத்திற்கு உபயோகிக்கும்படி கூறுகிறார். தேனுடன் வெங்காயமும் (ஒவ்வொரு அரை மணி நேரத்திற்கு ஒரு தேக்கரண்டி அளவு) கீழ்க் காணும் முறையில் தயாரிக்கப்பட்டது, நெஞ்சுக்கனம், இருமல், தொண்டைக் கனப்புகளுக்கு குறிப்பாக வயோதிகர்களுக்கு சிபாரிசு செய்யப்படுகிறது. ஒரு டம்பளர் காடியில் அரைத்த வெங்கா

யத்தை ஊற வைத்து, கம்பளித்துணியில் வடித்து, பின் சமஅளவு தேனுடன் கலக்கப்படுகிறது.

ஏ. ஈர்டலும், ஈ. பாயரும், குரல்வளைத் தாபனத்திற்கு தேன் ஆப்பிள் ஆகியவைகளுடன் பச்சை வெங்காயம் மிக்க பலனுள்ளது என்கின்றனர். சிறுநீரகப்பை பாரிசத்தினல் பீடிக்கப்பட்டவர்கள் (bladder paresis) தாளாக்கிய வெங்காயம், ஆப்பிள், தேன் ஆகியவைகளைக் கலந்து தினசரி உட்கொள்ள வேண்டும். ஏ. ராப், சிறந்த ஜலபேதிக்கு தேனை ஒரு மேஜைக்கரண்டி வெங்காய கஷாயத்துடன் தினசரி மூன்று முறை அருந்தும்படி ஆலோசனை கூறுகிறார். கக்குவானுக்கு அவர் ஒரு தேக்கரண்டி கொதிக்க வைத்த வெங்காய ரசத்தை தேனுடன் சேர்த்து ஒரு நாளில் பல முறை அருந்தும்படி சிபாரிசு செய்கிறார்

மூளைத்தமனித் தடிப்பு முதிர்ச்சி சிகிச்சை நோய்க்கு (cerebral atherosclerosis) டாக்டர் வி. லுகஷெவிச் வெங்காயத்தை வெற்றிப் பலனுடன் உபயோகித்துள்ளார். சரும சுருக்கங்கள் வராமல் தடுக்கும், ஏற்கனவே உள்ளதையும் அகற்றும், வெங்காய ரசம், தேன், மெழுகு, வெள்ளை அல்லி ஆகியவைகளைக் கொண்ட ஒரு தைலத்திற்கு கே. அபினிஸ் கூட்டுமுறை சூத்திரத்தைக் கொடுத்துள்ளார். (விபரங்கள் பிறிதொரு பக்கத்தில் கூறப்பட்டுள்ளன.)

வாழை: (பிளேண்டேகோ) வாழையின் நோய்நீக்கும் குணங்களுக்குச் சான்றுகள் தொன்று தொட்டவை. பண்டைய கிரேக்கர்களும், ரோமானியர்களும் சீதபேதிக்கு வாழை விதையை உபயோகித்து வந்தனர். ஆயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்னர், அராபிய, பாரசீக மருத்துவத்தில் வாழை பலதரப்பட்ட குணங்களுடைய மருத்துவப் பொருளாகப் பரவலாக உபயோகப் படுத்தப்பட்டது. குழந்தைகளின் சரும வியாதிகளுக்கு வாழை விதைகளை அவிசென்னு என்பார் சிபார்சு செய்தார்.

பேசில்லரி அமீபிக் சீதபேதிகளுக்கு இந்திய மருத்துவர்கள் வாழை விதையைக் கொண்டு சிகிச்சை செய்தார்கள். அது இந்திய ஔஷதகரண விதி நூலில் சேர்க்கப்பட்டிருக்கிறது. அதன் விதையில் ஒரு எண்ணெய், சளிபோன்ற பொருள் ஒன்று, புரோட்டீன்கள், தோல்பதனிடும் பொருள்கள், வேறுசில வஸ்துக்கள் ஆகியவை அடங்கியுள்ளன. வாழை இலைகளில் (போலியா பிளேண்டஜினிஸ்) சிட்ரிக் அமிலம், பொட்டாசியம்,

என்சைம்கள், (இக்வெர்டினும், எமல்ஷனும்) வைட்டமின் ஏயின் முன்னேடி (கேரோடின்) வைட்டமின் சி, பைடன் சைட்ஸ், கசப்புப் பொருள்கள், தோல்பதனிடும் பொருள்கள் முதலியனவும், மற்றும் வஸ்துக்களும் நிரம்ப இருக்கின்றன. வழக்குமுறை வைத்தியத்தில், வெட்டுக் காயங்கள், சிலந்தி, சிராய்த்தல்கள், டெர்மாடிடிஸ் (சரும அழற்சி), மூச்சுக் குழல் அழற்சி, சிறுநீரகஅழற்சி ரத்தப் போக்கு இத்யாதிகளுக்கு இவை பரவலாக உபயோகப் படுத்தப்படுகின்றன. வாழை இலை ஊறல் (200 கிராம் நீரில், 6 கிராம் இலைகள், ஒரு மேஜைக் கரண்டிஅளவு ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறை) அற்புதமான சளிக்கட்டு நீக்கியாகும்.

"பிரஞ்சு வைத்தியர்கள் பிளேண்டன் இலைகளை, சயரோகிகளைப் பிடித்திருக்கும் தீவிரமான நீடித்த சிறுகுடல் அழற்சி, சீதபேதி, வயிற்றுப் போக்கு, ஆகியவைகளுக்கும், தீராத சிறுநீரக அழற்சிக்கும் நல்ல பலனுடன் உபயோகித்தார்கள் என்று புரபஸர் ஏ. டாபிலின் கூறுகிருர்.

புதிய வாழை இலைகளின் (மேஜர், அகுடிபோலியா ஆகிய இரண்டும்) ரசத்தை தேனுடன் சேர்த்து மூச்சுக் குழல் அழற்சி சுவாசக் கசிவு நோய், சுவாச கோச சயரோகம் (சுவாச கோச ரத்தப் போக்குடன்) ஆகியவைகளுக்கு சிறந்த மருந்தென்று டி. ஸ்விகூல் சிபார்சு செய்கிருர். தேனுடன் கூடி, ஒரு நாளைக்கு மூன்றுமுறை அருந்தவேண்டிய, மற்றுமொரு வாழை பானம் அல்லது கஷாயத்திற்கு கூட்டுமுறை பின்வருமாறு :— 200 கிராம் நீரில் 6 கிராம் இலைகள், 30 கிராம் தேன்.

முள்ளங்கி (ரபேனஸ் சதிவா) : தேனுடன் சேர்த்து முள்ளங்கியை பல்வேறு வியாதிகளுக்குப் பயன்படுத்தலாம் என்று பல ஆசிரியர்கள் எடுத்துக் காட்டியுள்ளார்கள். கீல்வாத வேதனைக்கு இதம் தரும் கழுவு நீராக, ஒன்றரை டம்பளர் முள்ளங்கிச் சாறு, ஒரு டம்பளர் தேன், அரை டம்பளர் வாட்கா (ஒரு வகை மது), ஒரு மேஜைக் கரண்டி உப்பு ஆகியவற்றை ஒன்றுகூட்டி உபயோகப்படுத்தலாம் என்று கே. அபினிஸ் ஆலோசனை கூறுகிருர். எ ஈர்டலும், ஈ. பாயரும் தினசரி, தேனுடன் அரைக்கோப்பையிலிருந்து இரண்டு கோப்பை வரை முள்ளங்கிச்சாறு உட்கொள்வது, பித்த நீர்ப்பை, சிறுநீரகம் ஆகியவற்றில் ஏற்படும் கல்லடைப்பைத் தடுக்கிறது; தமனித் தடிப்பு முதிர்ச்சி, பித்தநீர்க் குழாய்க் கல்லடைப்பு, நீர்க்கோவை ஆகியவைகளையும்கூட அதுதடுக்கிறது.

நல்ல ரசம் தயாரிப்பதற்கு, முள்ளங்கியை குடைந்தெடுத்து அக்குழி நிறைய தேன் ஊற்றிவைத்தால், மூன்று அல்லது நான்கு மணி நேரத்தில், உபயோகத்திற்கு ரசம் சித்தமாகி யிருக்கும்; வயறு வந்தவர்களுக்கு மருந்தளவு இரண்டு அல்லது மூன்று மேஜைக் கரண்டிகள், குழந்தைகளுக்கு—ஒவ்வொரு மணி நேரத்திற்கும் 1 தேக்கரண்டி நிறைய. தேனுடன் முள்ளங்கி ரசத்தை, இருமல்கள், தொண்டைக் கனப்புக்கு மருந்தாகவும், குறிப்பாக சிறந்த சளிக்கட்டு நீக்கியாகவும் குறிப்பிடப்படுகிறது. இருமலைக் கண்டிக்க, ஒரு மேஜைக் கரண்டியளவு, ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறை கொடுக்கும்படி ராப் என்பார் சிபார்சு செய்கிறார்.

ரேஸ்பெரி (ரூபஸ் இடேயஸ்-லத்): பண்டைக்காலத்தில் காய்ச்சல்களுக்கு உலர்ந்த ரேஸ்பரி உபயோகப்படுத்தப்பட்டது; ரேஸ்பெரிப் பூக்களிலிருந்து தயாரான பானம் பாம்புக் கடிகளுக்கு மாற்று மருந்து (Antidote) ஆகப் பயன்படுத்தப்பட்டது. ரேஸ்பெரியில், ஒரு ஆவியாகும் எண்ணெய், மேலிக், சிட்ரிக் அமிலங்கள், சர்க்கரைகள், நிறப்பொருள்கள், சளியொத்த பண்டங்கள், வைட்டமின் சி, மற்ற பொருள்கள் ஆகியன இருக்கின்றன என்று எஸ். ஸெம்லின்ஸ்கி கூறுகிறார்.

உலர்ந்த ரேஸ்பெரி இன்று வியர்ப்பிக்கும் மருந்தாக பிரயோஜனப் படுத்தப்படுகிறது. சில ஆராய்ச்சியாளர்கள் ரேஸ்பெரி ரசத்தைத் தேனுடன் சேர்த்து உபயோகித்து சிறந்த பலனைக் கண்டுள்ளார்கள். ரேஸ்பெரி ரசத்தைத் தேனுடன் சேர்த்து அருந்தினால், சின்னம்மை வந்த நோயாளிகளுக்கு புத்துணர்ச்சி தந்து பலவிருத்தி ஔஷதமாகச் செயல் படுகிறது என்று ஏ. ராப் கூறுகிறார். எரேசிப்லெஸ் எனும் சரும அழற்சிச் சுரத்திற்குத் தேனுடன் சேர்த்து ரேஸ்பெரி பானம் குறிக்கப்படுகிறது. அது இளஞ்சூட்டில், ஒரு நாளைக்கு இரண்டு அல்லது மூன்று கோப்பைகள் என்ற மருந்தளவில் அருந்தப்படவேண்டும்.

சிவப்பு பில்பெரி (வேக்ஸினியம் விடிஸ் இடேயா லத்): இது ஹீத் (எரிகேசியே) குடும்பத்தைச் சேர்ந்த, ஊசி இலை, உதிரும் இலைக் காடுகளில், யு. எஸ். எஸ். ஆரின் மித, வடக்குப் பிராந்தியங்கள், யூரல் பிரதேசம், சைபீரியா ஆகிய பகுதிகளில், என்றும் பசுமையாகவுள்ள ஒரு புதர்ச்செடி. வழக்குமுறை வைத்தியம் சிவப்பு பில்பெரி இலைகளை பரக்கப் பயன்படுத்துகிறது. சிறுநீரகக் கல்லடைப்பு, கீல்வாதக் காய்ச்சல், சூலை நோய் முதலியன

வற்றிற்கு அதன் கஷாம் தரப்படுகிறது. 1 டம்பளர் தண்ணீருக்கு 20 கிராம் சிவப்பு பில்பெரி இலைகள், வீதம் சேர்த்து கஷாயம் தயாரிக்கப்படுகிறது; ஒரு டம்பளர் கஷாயத்திற்கு 1 மேஜைக் கரண்டி தேன் சேர்க்கவேண்டும்.

சேக்ஸிபிரிஜ் (பிம்பினெல்லா சேக்ஸிபிரேகா லத்): தண்ணீரில், அல்லது திராக்ஷை ரசம் மதுவில் (ஒன்றுக்கு ஒன்று அளவில்) ஒரு மேஜைக்கரண்டி சேக்ஸிபிரிஜ் கஷாயம், அல்லது ஊறல், (200 கிராம் தண்ணீருக்கு 10 வேர்வரை) தேனுடன் ஒரு நாளைக்கு மூன்றிலிருந்து ஐந்து தடவைவரை உட்கொள்ளப்படவேண்டும். கஷாயம், ஊறல் இரண்டுமே, சிறந்த சளிக்கட்டு நீக்கிகளாகக் கருதப்படுகின்றன; வியாதி நீங்கி உடல் தேறி வரும் நோயாளிகளுக்கு பலவிருத்தி மருந்தாகவும் செயல்படுகிறது

சேக்ஸிபிரிஜ் பானம், ஸ்வீட்பிரியர், தேன் ஆகியவற்றுடன் சிறுநீரகப்பை கல்லடைப்புக்கு மருந்து நியமமாகக் (ஒரு நாளைக்கு இரண்டு டம்பளர்) குறிக்கப்பட்டிருக்கிறது. இந்த பானம் சிறந்த பலனுடையது என்று ஏ. ராப் கருதுகிறார். 1945ல் 24-வது பதிப்பைக் கண்ட பஞ்சாங்கத்தில் (almanac) பிரபலமான ஸ்விஸ்நாட்டு மூலிகைக்காரரான ஐ. குன்ஸ்லே, தொண்டையடைப்பான் (Diptheria) வந்தவர்களுக்கு, ஒவ்வொரு நான்கு மணி நேரமும் தேனுடன் ஒருமேஜைக் கரண்டி சேக்ஸிபிரிஜ் அருந்தும்படி சிபாரிசு செய்துள்ளார்.

ஸ்வீட் வயலெட் (வியோலா ஓடோரேடா லத்): இருமலுக்கு மருந்தாகக் கொடுக்கப்படுகிறது; சளிக்கட்டி நீக்கியாகவும் தரப்படுகிறது. ஏ. ஈர்டலும், ஈ. பாயரும் தேனுடன் வயலிட் இலை பானத்தை சயரோகத்திற்கும், மூச்சுக்குழல் இழுப்பு நோய்க்கும் கொடுக்கும்படி சொல்கின்றனர். மற்ற ஆசிரியர்கள் சுவாசகோசசயரோகத்திற்கும் இது சிறந்தது என்று கருதுகின்றனர். மூன்று மணி நேரத்திற்கொருமுறை, மூன்று மேஜைக்கரண்டி பானத்தை அருந்த வேண்டும்; குறிப்பாக இருமல் கடுமையாக இருப்பின் அவ்வாறு செய்தல் அவசியம்.

தைம் (தைமஸ் வல்கேரிஸ்): தைம் பூக்களிலிருந்தும், இலைகளிலிருந்தும் தயாரித்த மருந்துகள், கக்குவானுக்கும், சளிக்கும் சிறந்தது என்று எஸ். ஸெம்லின்ஸ்கி கூறுகிறார்.

கேலனும், அவிசென்னாவும், வயிற்று, குடல் நோய்களுக்கு, தைம் விசேஷ மருத்துவ குணங்களைக் கொண்டமைந்துள்ளது

என்று கருதுகின்றனர். ஏ. ஈர்டலும், ஈ பாயரும், தேனுடன் தைம் பானம் நாக்குப் பூச்சிக்கு உரித்தான ((tape worm) விசேஷ மருந்து என்கின்றனர். இதற்கு, 220 கிராம் நீரில் 25 கிராம் தைமை சேர்த்துத் தயாரித்த பானத்துடன் தேனை யும் சேர்த்து, 4லிருந்து 6 வாரங்களுக்கு அருந்தவேண்டும்.

வெலேரியன் (வெலேரியானா அபிஸினேலிஸ் லத்): வெலேரி யன் டிங்ச்சர், நரம்பு கிளர்ச்சி, (Nervous excitement) தூக்க மின்மை இத்தியாதி கோளாறுகளுக்கு இதம்தரும் மருந்தாக பரவ லாகப் பிரக்யாதி பெற்றுள்ளது.

செபஸ்டியன் நெப், தேனுடன் வெலேரியன் வேர், ரூச் செடி ஆகியவற்றின் பானத்தை (ஒவ்வொரு இரண்டு மணி நேரத்திற் கும் 1 மேஜைக் கரண்டியளவு) ஹிஸ்டெரியாவுக்குச் சிபார்சு செய்கிறார்.

வுட்வேக்ஸ்ன் (ஜெனிஸ்டா டிங்டோரியா) சமீப காலம் வரையில் வழக்கு முறை வைத்தியத்தில் சயரோகம், எலும்பு முறிவு, மேக சரும நோய்கள் (நரம்பு கொப்பளம் சிலந்தி) ஆகியவைகளுக்கு வுட்வேக்ஸ்ன் மருந்தாக உபயோகப்படுத்தப்பட்டு வந்தது. வுட் வேக்ஸ்ன்விதைகளில் சிடிசைன் என்னும் ($C_{11}H_{14}N_{20}$), மூச்சை ஊக்குவிக்கும் ஆல்கலாய்டு இருக்கிறது.

வுட்வேக்ஸ்னின் பச்சைத் தழைகளையும், தண்டுக்கிளைகளையும் கொண்டு தயாரித்த பானம் சமீபத்தில் ஒரு மருத்துவ நிலயத்தில் பரீட்சித்துப் பார்க்கப்பட்டதென்றும், தைராய்டு சுரப்பி சம்பந்த மான வியாதிகளை சிகிச்சை செய்வதில் சிறந்த மருத்துவப் பலனை தந்ததாகவும் எஸ். ஸெம்லினஸ்கி வாயிலாக அறிகிறோம். 20 சத விகிதம் தோல் பதனிடும் பொருள்கள் அடங்கிய தேனுடன் கலந்த வுட்வேக்ஸ்ன் பானம், திடீர் உயிர் ஒடுக்க நோய், இருதய க்ஷீணம், இரத்த அழுத்தக் குறை ஆகியவைகள் சம்பந்தமாக சிறந்த பலன் தருவதாக ஈர்டலும், பாயரும் கூறுகின்றனர்.

அத்தியாயம் 3

புதுமாதிரி தேன் வகைகள்

விரைவு (முடுக்கிய) முறைதேன் உற்பத்தி

இவான் மிச்சுரின் கூறினார்:— உலகத்தைப்பற்றி விளக்கந்தருவது மட்டுமல்ல, உலகத்தையே திருத்தியமைக்கும், அதை மேலும் மேன்படுத்தும் புனிதமான கடமை மனிதனைச் சேர்ந்துள்ள காலகட்டத்தில் நாம் வாழ்கிறோம்...... ...... இயற்கையின் தொழில்பாட்டில் இன்று நம்மால் தலையிட முடிகிறது."

வெவ்வேறு மாதிரி தேன்வகைகளை தேனீக்கள் உற்பத்தி செய்யுமாறு செய்வது சாத்யமா வென்பதே நாம் அக்கரை கொண்டுள்ள பிரச்னை.

தேனீக்கள் விஷச்சத்துள்ள பூந்தேனை சேகரித்து, தங்களுக்கு எவ்வித தீங்கும் நேராமல், அதைத் தமது தேன் பைகளில் சித்தம் செய்யும்பொழுது மூலிகைகளின் சாரத்தை உறிஞ்சவோ, அல்லது செயற்கை மருந்துக் கரைப்புகள், பழங்கள், காய்கறி ரசங்கள், இவைபோன்றவைகளை தேனாக மாற்றவோ, அந்த ஈக்களை நிர்ப்பந்திப்பது ஆகக்கூடிய காரியமாவென்று நாங்கள் ஆலோசிக்கலானோம்.

ஆகவே தூரகிழக்கு டைகாவிலிருந்த ஒரு தேனீப் பண்ணையில்பல தேனீக் காலனிகளில்எங்கள் பரிசோதனைகளைத் துவக்கினோம்; பல்வேறு உணவுப் பொருட்கள் (பால், முட்டை, பழ, காய்கறி ரசங்கள் முதலியன.) மருந்துகள் (க்பைடின், கேல்ஷியம் குளோரைடு, ஸ்ட்ரெப்டோசைடு, வைட்டமின்கள், இத்யாதி ஆகியவை கலந்த சர்க்கரைபாகு உள்ள உணவுத்தட்டுகள் தேன் கூட்டிற்குள் வைக்கப்பட்டன. நான்கு காலனிகளுக்கு மருந்துச் சாயங்கள், அதாவது

பளிச்சிடும் பச்சை, மெதிலீன் நீலம், ஈயேசின் முதலியன கலந்த சர்க்கரைப்பாகும், இன்னும் மூன்று காலனிகளுக்கு சர்க்கரைப்பாகில், நாளமில்லாச் சுரப்புத் தயாரிப்புகள் (கேடயச் சுரப்பிச் சுரப்பு, ஈரல் சுரப்பிச் சுரப்பு, சூற்பைச் சுரப்பிச் சுரப்பு) கலந்து தரப்பட்டன.

இச் செயற்கைக் கரைப்புகள் எனுமல் பூசிய பாத்திரங் களில் தயாரிக்கப்பட்டன; எனுமல் பூசிய தேயிலைக் கெட்டிலி லிருந்து வெகு ஜாக்ரதையாகவும், விரைவாகவும் உணவுத் தட்டுகளில் ஊற்றப்பட்டன; பூத்திருக்கும் செடிகளில் பூந்தேன் சேகரித்துக்கொண்டு இருக்கும் பிற தேன் கூடு களைச் சேர்ந்த தேனீக்கள் இங்கு ஈக்காது இருக்கும் பொருட்டு இந்த கவனம் அவசியமாகிறது. சாதாரண நிலைமை யில் அதை சேகரிக்க 15,000,000 தடவை பூக்களுக்கு, உதாரணத்திற்கு சிவப்புக் கிளாவருக்கு சென்று வரவேண்டிய அவசியமுள்ள அளவு சர்க்கரைப்பாகு தினசரி மரத்தினுலான உணவுத்தட்டுகளில் நிரப்பப்பட்டன. சர்க்கரைப்பாகிலிருந்து ஈரத்தை தேனீக்கள் ஆவியாக்கி அதை சித்தம் செய்வதில், அங்க அமிலங்கள், என்சைம்கள், அன்டி பயாடிக்குகள் இத்யாதிப் பொருள்களைச் சேகரித்து வளப்படுத்தின. இப்பரி சோதனைகள் பல மாத காலம் நீடித்தன. ஆனுல் அவை ஆரம்ப மான சில தினங்களில், நாங்கள் உணவுத் தட்டுகளில் சர்க்கரைப்பாகை ஊற்றுவதற்காக கூட்டைத்திறக்கும் பொழு தெல்லாம், தேனீ வெளிகளைவிட்டு, தேனீக்கள் உணவுத் தட்டுக்கு வருவதைக் கண்ணுற்ருேம். ஆரம்ப முதலே, வேவு ஈக்கள் சர்க்கரைப்பாகை ருசித்து, தாங்கள் கண்டு பிடித்த வளத்தை தங்கள் சகோதரிகளுக்குத் தெரியப்படுத்தி, அவை களையும் அதற்கு வரச்செய்துள்ளன.

சீக்கிரமே தேனீக்கள் புதிய நிலைமைக்கு, அதாவது பூந் தேனைத் தேடி தேன்கூட்டை விட்டு வெளியே போய் வரவும், பறவைகள், குளவிகள், இன்னும் பிற எதிரிகளை எதிர்ப்பட வும் அவசியமில்லாத நிலைமைக்கு பழக்கப்பட்டு விட்டன.

மூடியை அகற்றும் பொழுதெல்லாம், உணவுத் தட்டில்

சர்க்கரைப்பாகு ஊற்றினேம்; மூடியை நீக்குவது, அதனுல் உணவருந்துவதுடன், சம்பந்தப்பட்ட தோன்ருயிற்று. இவான் பாவ்லாவின் பதப் பிரயோகத்தை உபயோகப்படுத்துவது எனில் பாகுடன் கூடிய தட்டு ஆக்க நிலையற்ற ஊக்கி. மூடியை நீக்கிய சப்தமும், கூட்டிற்குள் புகுந்த ஒளியுமோவெனில் ஆக்க நிலையுற்ற ஊக்கிகள் அல்லது சின்னங்கள் ஆகும். பாவ்லாவின் பரிசோதனைகளிலிருந்து நமக்குத் தெரியும் ஒரு நாய்க்கு உணவு தரும் ஒவ்வோர் சமயத்திலும் ஒரு நீல நிற விளக்கு ஏற்றப்பட்டால், கொஞ்ச காலத்திற்குப் பின்னர் அவ்விளக்கை ஏற்றினுல், நாய்க்கு உமிழ்நீர் சுரக்கச் செய்யும் என்று. "ஆக்க நிலையற்ற அனிச்சைச் செயல் அமையப்பெறுவதற்கு முதலானதும் மிக முக்கியமானதுமான தேவை, இதுவரையில் சம்பந்தப்படாத கர்த்தாவின் செயலும், ஆக்கநிலையற்ற அனிச்சைச் செயலை விளைவிக்கும் ஆக்கநிலையற்ற கர்த்தாவின் செயலும் காலத்தில் உடன் நிகழ்வதாகும்" என்று பாவ்லாவ் சுட்டிக் காட்டினுர். (பாவ்லாவின் சரிந்த எழுத்துக்கள்)* மற்ற விஞ்ஞானிகளைப்போல ஆக்க நிலையுற்ற அனிச்சை செயல் பற்றிய போதனையை தேனீ விஷயத்தில் பயன்படுத்தலாம் என்ற முடிவுக்கு நாங்கள் வந்தோம். எங்கள் பரிசோதனையில் தேனீக் காலனியின் சகஜ வாழ்க்கை குலைக்கப்பட்டது. எப்படியெனில் இயற்கையான பூந்தேனுக்குப் பதிலாக தேனீக்கள், அகலமான தட்டுகளில் செயற்கைப் பூந்தேனைப் பெற்றன. நாம் ஏற்கெனவே கூறியுள்ளது போன்று உணவுத் தட்டுக்கு முதலில் வருவது வேவு ஈக்கள்; அதைத் தொடர்ந்து மற்ற ஈக்கள் நூற்றுக் கணக்கில், ஆயிரக் கணக்கில் வந்தன. திரும்பத் திரும்ப மூடியை நீக்குவதும், உணவுத்தட்டுகளை சர்க்கரைப் பாகால் நிரப்புவதும் தேனீக்களில் ஆக்க நிலையுற்ற அனிச்சைசெயல் அமையப்பெறுகிறது.

---

* ஐ. பி. பாவ்லாவ், தேரிந்த நூல் தோகுப்பு, பக்கம் 175

மற்ெருரு பரிசோதனையில், மூடியை நாங்கள் அகற்றிய பொழுது, தேனீக்கள் உணவுத் தட்டுகளுக்கு, அதில் பூந்தேனை எதிர்பார்த்து விரைந்தன; "மிதவைகள்"* மீது இடத்திற்கு முட்டி மோதிக் கொள்ளும் அளவு எண்ணிக்கையில், உணவுத் தட்டின் மீது தேனீக்கள் திரண்டுவிட்டன. ஆனால் சர்க்கரைப்பாகை அதில் நாங்கள் ஊற்ற வில்லை. தேனீக்கள் எங்களைச்சுற்றி வட்டமிட்டு ரீங்காரம் செய்தன. இன்னும் சில மற்றவைகளுக்குள்ள பொறுமை இல்லாதன தேனடைகளில் தேனைப் பக்குவப்படுத்த கீழே தேனீ வெளிக்குச் சென்றுவிட்டன. நேரம் ஆக ஆக உணவுத் தட்டுகளின் மீதிருந்த தேனீக்களின் எண்ணிக்கையும் குறைந்து கொண்டே போயிற்று. இறுதியாக ஒரு ஈ கூட அங்கு இல்லை. பின் மூடியை வைத்து மூடிவிட்டோம். சில மணி நேரத்துக்குப் பின்னர் பரிசோதனையை திரும்பவும் செய்த பொழுது ஈக்கள் அதே வண்ணமே நடந்துகொண்டன என்பதை கவனித் தோம். இங்ஙனம், இந்தப் பரிசோதனையும் கூட, தேனீக்களில் ஆக்க நிலையுற்ற அனிச்சைச் செயலை சிருஷ்டிக்க முடியும் என்பதை நிரூபிக்கின்றன.

இந்த ஆதாரக் கருத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு வெவ்வேறு வித தேன் வகைகளை உற்பத்தி செய்யும் கீழ் கண்ட விரைவு முறையை வகுத்தோம்.

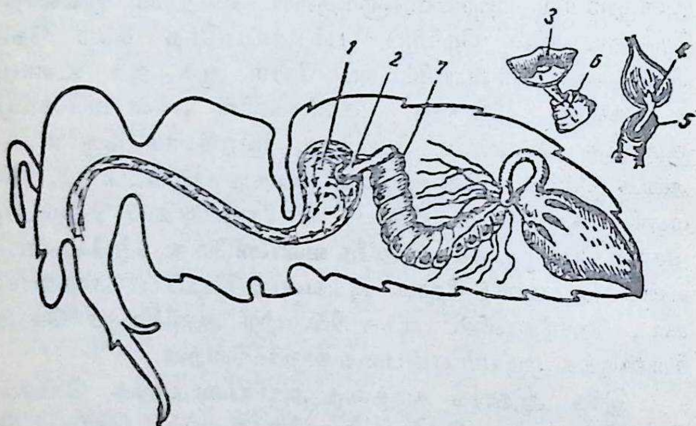
ஒரு பணி ஈக்கு சர்க்கரைத் தூள் ஒன்று கொடுத்தால், அது தனது குழல் வாயிலிருந்து கீழே வழியும் என்சைமுள்ள (இன்வர்ட்டேஸ்** உள்ள) ஒரு சொட்டு திரவ வஸ்துவினால் அதை ஈரப்படுத்தி, அக்கரைப்பை உறிஞ்சி எடுக்கிறது. உணவுக்குழாய் வழியாக சர்க்கரைக் கரைப்பு (அல்லது பூந்தேன்) தேன்பைக்கு, அதாவது மது, அது இயற்கையானதோ, அல்லது செயற்கையானதோ என்பதைப் பொருட்

---

* மிதவைகள் என்பன மெழுகு பூசிய மெல்லிய வரிச்சு; சர்க்கரைப் பாகில் ஈக்கள் மூழ்கி விடாமல் பாதுகாப்பதற்காக அதில் போடப்படுபவை.

** இன்வர்ட்டேஸ் = ஈஸ்ட்டிலுள்ள என்சைம்; இரும்புச் சர்க்கரையை குளுக்கோஸாகவும், லெவு லோஸாகவும் மாற்றுகிறது.(மொ.ஆர்)

படுத்தாமல் சேமித்து வைக்கும் களஞ்சியத்திற்குச்செல்கிறது. இக் "களஞ்சியத்தின்" பரிமாணம் 14 மில்லி லிட்டரிலிருந்து 18 வரையாகும். தேன்பை மெல்லிய கைட்டின் படலமும் இரண்டு அடுக்குத் தசைகளும் கொண்டு அமைந்ததாகும். தசைகளை சுருக்கும் பொழுது தேன்பையிலுள்ள தேன் திரும்பவும் குழல் வாய்க்கும் அதிலிருந்து கண்ணறைக்கும் அல்லது உண்மையான இரைப்பைக்கும் (வென்ட்ரிகுலஸ்)



பணி ஈயின் உடலில் தேன் தயாராகும் முறையை விளக்கும் வரிப்படம். (1) தேன் வயிறு. (2) உண்மை வயிற்றின் முகப்பு. (3) வயிற்றின் வாய் (அதன் நான்கு தடி உதடுகளும் மூடியிருக்கின்றன.) (4) உருப் பெற்ற வயிற்று வாயின் தடி உதடுகள் திறந்திருக்கின்றன. (5) உண்மை வயிற்றின் ஒரு பகுதி, வயிற்றுக்குள், வயிற்று முகப்பின் பின் நுனி, குவி குழல் மடிப்பு நீண்டிருப்பதை காட்டுவதற்காக பிளந்து திறக்கப்பட்டி ருக்கிறது. (7) வென்ரிகுலஸ் அல்லது உண்மையான வயிறு.

உந்தித் தள்ளப்படுகிறது. உண்மை இரைப்பையின் மேல் நுனி (ப்ரோவென்ட்ரிகுலஸ்) X வடிவ வெடிப்புடன் சிறிய மொட்டு ருபத்தில், தேன் பையின் கீழ்நுனிக்குள் துருத்திக் கொண்டிருக்கிறது. இந்த வெடிப்பு இரைப்பை–வாய் எனப் படும். அதன் நான்கு உதடுகளும் வெகு சுறு சுறுப்பாக செயல்படுகின்றன; அது எண்ணிறைந்த, கோடுகளுள்ளதும்,

இல்லாததுமான தசைகளைக் கொண்டமைந்துள்ளது. (படம் 8 பார்க்க) உண்மை வயிற்றுக்குத் தேவைப்படும் உணவை தேன் பையிலிருந்து எடுப்பது இதன் உடலியல் தொழிலாகும். ஆயினும் உண்மை வயிற்றிலிருந்து தேன்பைக்கு ஏதும் திரும்ப வர இயலாது; ஏனெனில் வால்வு இறுக்கமாக மூடியிருக்கிறது; பின்னோக்கிய இயக்கம், வாயிலை அடைக்கிறது.

மிக நுண்ணிய அளவேயாயினும், பணி ஈயின் தேன்பை களஞ்சியமாக செயல்படுவதுடன் கூடவே, ஜீவசோதனைச் சாலையுமாக இருக்கிறது. 50 சதவித கலப்பில்லாத சர்க்கரைக் கரைப்பை தேனிக்களுக்குக் கொடுத்தால், அரை மணி நேரத்திற்கு அப்புறம், அதில் 42லிருந்து 44 சத விகிதம்வரை குளுக்கோஸ், ஃப்ரக்ட்டோஸ் (பழச் சர்க்கரை) ஆக சித்தம் செய்யப்பட்டிருக்கும் என்று பரிசோதனைகளிலிருந்து தெரிய வருகின்றது. இது எப்படியெனில், முக்யமான என்சைம் சம்பந்தப்பட்ட செய்முறைகள், பிரதானமாக சர்க்கரைகளின் தலைகீழ்மாற்றம் தேன்பையிலே நிரப்புகிறது.

இந்நிகழ்ச்சிப் போக்கே நமது விரைவு முறைக்கு ஆதாரமாக அமைகிறது.

உணவுத்தட்டை செயற்கை மது கொண்டு நிரப்பிய பொழுது—செயற்கை மதுவுக்கும், பூந்தேனுக்கும் நிச்சயமாக வேறுபாடு இருக்கத்தான் செய்கிறது—தேனீக்கள் உணவுத் தட்டின்மீது கூடி, சித்தம் செய்த இனிய மருத்துவ, மற்ற கரைப்புகளை தேனடைகளுக்கு மாற்றிக்கொண்டு சுறு சுறுப்பாக செயல்பட்டன.

இயற்கையின் சொந்த மருந்து தயாரிப்பாளர்களான தேனீக்கள் செயற்கை மருந்துகளை, அதற்கு தகுந்த தேன் தினுசுகளாக பக்குவம் செய்தன. இந்தத் தேனுள்ள சட்டங்களை வெளியே எடுத்து, அவை இருந்த இடத்தில் காலியான அடைகளை வைத்துவிட்டு, உணவுத் தட்டுகளை வெந்நீரில் கழுவி, ஈரமில்லாமல் துடைத்து, புதிதாக சர்க்கரைப்பாகு ஊற்றி, திரும்பவும் கூட்டில் வைத்தோம். இவ்வாறு தேன் கூடுகள், தேனீக்கள், பல்வேறு ரசாயன உயிரியல் இயை

புடைய தேன்களை உற்பத்தி செய்யும் தொழிற்சாலையாக மாற்றப்பட்டன.

இந்த வழியில் நாங்கள் 85 வகைத் தேன்கள்—மருந்து சத்துள்ளவை, பலவைட்டமின், மற்றவை—கிடைக்கப் பெற்றோம். இச் செய்வகை மிகச் சிக்கனமானதாக அமைந்தது; அதுவும் குறிப்பாக சொற்ப தேன் செடிகள் பூத்திருக்கும் ஈக்கள் தம் சேமிப்பிலிருந்து தேனைப்பருகும், வசந்த காலத்திலும், இலையுதிர் காலத்திலும் ரொம்பவும் சிக்கனமாக அமைந்தது.

ஒரு கிலோகிராம் சர்க்கரையிலிருந்து தேனீக்கள் ஒரு கிலோகிராம் தேன் தயாரிக்கிறது என்ற அம்சத்திலும் விரைவு முறை சிக்கனமானது. எஸ். ராஸாவ், ஏ. குபின், பி. சோமராவ் ஆகியோர் **'தேனீ வளர்த்தல்'** என்ற அவர்கள் நூலில் கூறுவது போன்று, "தேனீக்களுக்கு 1 கிலோகிராம் சர்க்கரையும், ½ கிலோகிராம் தண்ணீரும் சேர்ந்த 1½ கிலோகிராம் சர்க்கரைபாகு கொடுத்தால், தேன்கூட்டில் தேனீக்கள் சர்க்கரையிலிருந்து செய்த ஒரு கிலோகிராம் மூடிய தேனை நீங்கள் காணலாம். அத்தேனில் 0·75 கிலோகிராம் சர்க்கரையும் 0·25 கிலோகிராம் தண்ணீரும் அடங்கும். அதனால் நீங்கள் எவ்வளவு தேன் உற்பத்தி செய்ய வேண்டுகிறீர்களோ அவ்வளவு சர்க்கரை, தேனீக்களுக்கு ஊட்டப்பட வேண்டும், தண்ணீரின் சதவிகிதத்தை கணக்கிலெடுக்காமல்."

மிச்சுரின் உயிரியலும், பாவ்லாவின் உடலியலும், உணவூட்டுதல் ஒருவித நல்வழிகாட்டி என்பதை நிரூபிக்கின்றன. தேனீயின் அமைப்பையும், வளர்ச்சியையும் நிர்ணயிக்கும் காரணி, உணவின் தரமாகும். காலனியின் மீது செயற்கை மதுக்கள் செலுத்தும் சக்தி சந்தேகமில்லாமல் மகத்தானது.

புரோட்டீன்கள், வைட்டமின்கள், தாது உப்புக்கள், ஆகியன அடங்கிய செயற்கை மது பணி ஈக்களுக்கு, அதன் உயிர்த்திறனை அதிகரித்து, பிரதிகூல சக்திகளையும், தொற்றுகளையும் எதிர்க்கும் ஆற்றலைப் பெருக்கி, அனுகூலமாகத்

தொழில்படுகிறது என்று எங்களால் ஸ்தாபிக்க முடிந்துள்ளது. தூரகிழக்கு, யுக்ரெய்ன், மத்ய ஆசியா, யூரல்ஸ், மாஸ்கோ பகுதி, மற்றும் பல இடங்களில் நிகழ்த்திய தொடர்ச்சியான பதினன்கு பரிசோதனைகளில் செயற்கை மது தரப்பட்ட பணி ஈக்கள் வழக்கமாக பனிகாலத்தை சிறப்புற கழித்தன; எவ் வியாதியும் பீடிக்கவில்லை.

வெவ்வேறு சீதோஷ்ண ஸ்திதிகளில்—வருடத்தில் ஒன்பது மாதங்கள் தேனீக்கள் வெளியிலேயே தங்கும் அப்காசியாவிலும், வருடத்தின் பெரும்பகுதி காலம் சேமித்து வைத்து பாதுகாப்பளிக்கப்படும் வட துருவத்திலும், விரைவு முறையை நாங்கள் முயற்சித்துப் பார்த்தோம். இம் முறையை எந்த ஜாதி தேனீக்கும், எந்தவிதக் கூட்டிலும் கையாளக் கூடும்.

"விரைவு" முறையில் பெற்ற புதுத்தேன் வகைகள்

பலவைட்டமின் தேன்: வெவ்வேறு வைட்டமின்கள் கொண்ட தேனைப்பெற, சி. பி. ஈ. ஏ (கேரோடின்) ஆகிய வைட்டமின்கள் நிரம்பிய ஸ்வீட் ப்ரியர் சதைக்கனிகளில் இருந்தும், பல்வேறு காய்கறிகள், பழங்களிலிருந்தும், சிற்சில சமயங்களில் செயற்கைச் சேர்வையான வைட்டமின் தயாரிப்புகளிலிருந்தும் நாங்கள் சர்க்கரைப்பாகுகள் சித்தம் செய்தோம். செயற்கை பலவைட்டமின் சர்க்கரைப் பாகுவிலிருந்து தேனீக்கள், அதில் உள்ள வைட்டமின்களன்றி, குளுக்கோஸ், என்சைம்கள், அங்கக அமிலங்கள், இன்னும் மற்ற வஸ்துக்களும் அடங்கிய தேனைத்தயாரித்தன.

பல வைட்டமின்கள் அடங்கிய தேன் உற்பத்தி விசேஷ முக்யத்வம் வாய்ந்ததாகும். ஏனெனில் அதன் மதிப்புள்ள சர்க்கரைகளின் (குளுக்கோஸ், லெவுலோஸ்) உயர் செறிவினல், வைட்டமின்களின் செயல்பாட்டை இந்தத் தேன் பாதுகாக்கிறது. விரைவு முறையில் தயாரிக்கப்பட்ட பல

வைட்டமின், வைட்டமின் தேன்களின் 23 மாதிரிகள் சோதனைச் சாலையில் பரிசோதித்துப் பார்க்கப்பட்டன. அவை தீவிர செயல்பாடுடைய வைட்டமின்கள் பெற்றிருக்கக் காணப்பட்டது.

சில மாதிரிகள் ரசாயனப் பாகுபாடு செய்யப்பட்டு, கிலோ கிராமுக்கு கீழ்க்கண்ட அளவுகளில் (மில்லிகிராமில்) வைட்டமின் சி (எஸ்கார்பிக் அமிலம்) இருப்பது தெரிய வந்தது:

தேன் நெ. *1*	*(வைட்டமின்)*	... *188*
தேன் நெ. *2*	*(வைட்டமின்)*	... *217*
தேன் நெ. *11*	*(ஃபைடின்-பள்ளத்தாக்கு அல்லியும் வைட்டமினும்)*	... *322*
தேன் நெ. *17*	*(மேம்மின் வைட்டமின்)*	... *51·2*
தேன் நெ. *24*	*(ஓஸர்ஸால்-வைட்டமின்)*	... *97·8*
தேன் நெ. *31*	*(அடோஃபன்-வைட்டமின்*	... *61·6*
தேன் நெ. *38*	*(அயம்*-கோகோ-பால்-முட்டையும் வைட்டமினும்)*	... *142·4*
தேன் நெ. *39*	*(காபி-பாலும், வைட்டமினும்).*	*94·4*
தேன் நெ. *41*	*(பாலாடையுந், வைட்டமினும்)*	*52*
தேன் நெ. *43*	*(முட்டை-மஞ்சள் கருவும், வைட்டமினும்)*	... *237*
தேன் நெ. *67*	*(புரோட்டினும், பலவைட்டமினும்)*	*760*

அதே தேனீச் சாலைகளில், அதே காலத்தில் இயற்கை முறையில் பெற்ற லிண்டன், பக்வீட் தேன் வகைகளின் மாதிரிகளில், வைட்டமின் சியின் துப்பே இருக்கக்காணோம்.

மேலே குறிப்பிட்ட தேன் வகைகளில் சிலவற்றை வைட்டமின்கள் பி., ஏ. (கேரோடின்) ஆகியவற்றிற்காக பரிசோதித்துப் பார்த்தபொழுது இந்த வைட்டமின்களும் கூட கணிசமான அளவில் இருப்பது தெரியவந்தது.

இந்த உதாரணங்களிலிருந்து தெரிவது என்னவென்றால் விரைவு முறை தேனீக்காலனியில் தலையிட்டு, அவசியமான

---

* அயம் = புரோட்டீனிக அயம் கரைப்பு

வைட்டமின் சத்துடன் தேன் உற்பத்தி செய்யும்படி தேனீக்களைத் தூண்ட நமக்கு வழி செய்கிறது.

இரத்தமாக்கும் (ஹீமோடோஜென்) தேன் ரத்த மடங்கிய தேனை உண்டாக்குவதெனில் மிக சிக்கலானதும், மதிப்புள்ளதுமான ரசாயன உயிரியல் இயைபுகொண்ட புதிய உணவை அடைந்ததாகும். இப்பணியை நிறைவேற்ற, எங்கள் தேனீச்சாலையில் நாங்கள் மிருகங்களை வைத்திருந்தோம். உணவுத்தட்டுகளில் வைக்கும் சர்க்கரைப்பாகில் நாங்கள் சேர்த்த ரத்தம் இம் மிருகங்கள் கொடுத்தவையாகும்

ரத்தம் கட்டாமலிருக்கும் பொருட்டு 4 சதவிகித சோடியம் சைட்ரேட் கரைப்பு சேர்க்கப்பட்டது. தேனீக்கள் விரைவில் உணவுத் தட்டுகளிலிருந்த இனிப்புப் பொருளை காலிசெய்து, அதிலிருந்து தேன் உண்டாக்கின.

சில பரிசோதனைகளில் கொல்லப்பட்ட கால்நடைகளின் இரத்தத்தை உபயோகித்தோம். முன்போல் இத்துடனும், சோடியம் சைட்ரேட்டும், சர்க்கரைப்பாகும் சேர்த்தோம்.

இரத்தமாக்கும் தேனின் கரைப்பை மிருகங்களுக்கு சிரைமூலம் குத்தி புகுத்தினுல் என்ன பலாபலன் ஏற்படுகிறது என்பதைக்காண நாங்கள் விரும்பினோம். இந்தத் தேன், குளுக்கோஸை விடக் கூட அதிகபலன் தரக்கூடியவையாக இருத்தல் வேண்டுமென்றும், மாற்று ரத்தம் பாய்ச்சுவதற்கு, ரத்தத்திற்குப் பதிலாகக்கூட இதை உபயோகப்படுத்தக்கூடும் என்றும் நாங்கள் எண்ணினோம். நாய்களைக் கொண்டு பரிசிலனைகள் யுக்ரேனில் பரிசோதனூர்த்த உயிரியல் நோயியல் (இப்பொழுது அகடமீஷியன் ஏ. போகோமோலெட்ஸின் பெயரிட்டுள்ள) நிலையத்தில் டி. புருசிலோவ்காயாவின் தலைமையின் கீழ் 1940-ல் நிகழ்த்தப்பட்டன.

நாய்களை நிறுத்தவுடன், ஹீமொகுளோபின் உள்ளடக்கத்திற்காக ரத்தம் பரிசிலிக்கப்பட்டது; சிவப்புரத்த அணு, வெள்ளை ரத்தஅணு, ரத்தம் மண்டிசேரும் வீதம் *ஆகியவைகளும் பரிசி

*ரத்தம் மண்டி சேரும் வீதம்: ரத்தத்துடன் உறை எதிரிபைச் சேர்த்தால் சிவப்பு ரத்தவணுக்கள் மண்டும் வேகம் (மொ-ஆர்)

விக்கப்பட்டன. அவைகள் ரத்தமறச்செய்யப்பட்டன; செயிட்ஸ் வடிகருவி மூலம் வடிகட்டிய ரத்தமாக்கும் தேன் கரைப்பு அவைகளுக்கு சிரை வழி குத்திச் செலுத்தப்பட்டன. கழுத்தி லுள்ள பிரதான தமனிகளில் ஒன்று, ரத்த அழுத்த அலைக்குறிக் கருவி (கிமோகிராப்) யுடன் இணைக்கப்பட்டது; இரண்டு திருகுவட்டங்களுக்கு இடையே நகர்ந்த கருமைப்படுத்திய நீண்ட துண்டுத்தாளின்மீது இரத்த அழுத்தம் வரைப்படத்தை அக்கருவி குறிக்கிறது. ரத்த அழுத்தம் திடுமென்று வீழ்ந்த பொழுது, வரைப்படம், பல்வெட்டுவளைவுக்குப் பதிலாக மெல்லிய நேர் கோடாகக் காட்சியளித்தது. அத்தருணங்களில் நாயின் தொடை சிரையையும், ரத்தமாக்கும் தேன் கரைப்பு உள்ள பாத்திரத்தையும் இணைக்கும் ரப்பர் குழாயின் பற் றிரும்பை நாங்கள் சட்டென நீக்கினோம். கரைப்பு தொடை சிரை வழியாக ரத்தத்தில் புகுந்தது. நாயும் மீண்டும் உயிர் பெறும் சின்னங்களைக் காட்டிற்று; ரத்த அழுத்த அலைக் குறிக் கருவியின் வரைப்படத்தில் பல்வெட்டு வளைவுக்கோடு அதை துலாம்பரமாக்கின. இத்துடன் பரிசோதனை முடிந்தது. நாயின் கழுத்திலும், தொடையிலும் திறந்த குழாய்களின் காயங்கள் மூடித் தைக்கப்பட்டன. நாயின் நிலைமை திருப்திகரமாகவே இருந்தது; பரிசோதனை செய்த இரண்டாவது நாயின் விஷய மும் அப்படியே. வெளியே எடுத்த ரத்தத்தின் அளவைக் காட்டிலும், நாய்பெற்ற ரத்தமாக்கும்தேன் கரைப்பின் அளவு குறைவு என்பது இங்கு கவனத்தில் கொள்ளவேண்டும்.

இதே சூழ்நிலையில், பால் அதே தன்மையுடைய மற்றி ரண்டு நாய்களுக்கு, இழந்த ரத்தத்தின் சம அளவு குளுக்கோஸ் கரைப்பு தொடை சிரை வழியே குத்திச் செலுத்தப்பட்டன. எல்லா நாய்களின் நிலைமையும் திருப்திகரமாகவே இருந்தது. ஆனால் ரத்த பரிசோதனைகளில் குளுக்கோஸ் கரைப்பைக் காட்டிலும், ரத்தமாக்கும் தேன் கரைப்பு, சிறப்பாக ரத்தப் புனருற்பத்தி செய்தது என்பது தெரியவந்தது. இதற்குக் காரணம் ரத்தமாக்கும் தேனில், செல்கள், திசுக்கள் ஆகியவைகளுக்குத் தேவையான, உயிரி முழுமைக்கும்

நன்மை பயக்கும் சிக்கலான இயைபும், அமைப்பும் கொண்ட பல வஸ்துக்கள் உள்ளன.

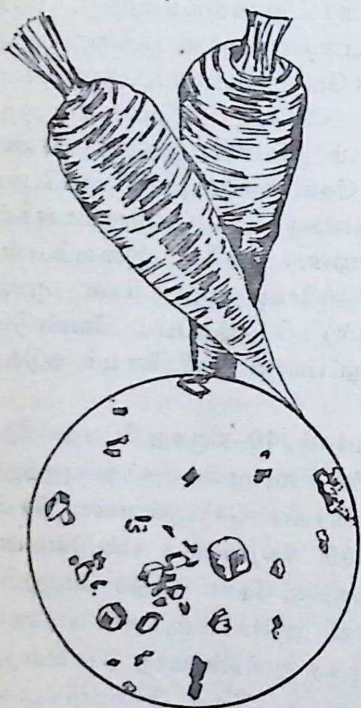
ரத்தமாக்கும் தேன் கரைப்பை சிரையுள் குத்திப்புகுத்தும் பரிசோதனைகள், இத்தேன் உறுதியான பலனைத்தருகிறது என்பதையே காட்டுகின்றன. ஆனால், விலங்கு வைத்திய ரணமருத்துவர்களுடன், சூடாக்கி நுண்கிருமியழித்து, (heat-sterilised) ஆனால் வடிகட்டாமல் தேனை குதிரைகளுக்கு சிரைமூலம் குத்திப்புகுத்திய பொழுதெல்லாம், அப் பிராணி களுக்கு தவறாமல் அதிர்ச்சி விளைந்தது (கடுமையான ரத்த அழுத்த வீழ்ச்சி குளிர்நடுக்கம் இத்யாதி). இதற்குக்காரணம் கொதிக்கவைத்த பின்னரும், தேன் கரைப்புகளில் எப்பொழு தும் நுண்ணிய மெழுகுத் துளிகள், தாவரப் புரோட்டீன்கள், இத்யாதி இருந்தே வருகின்றன. ஆகவே, இவைபோன்ற பரிசோதனைகளுக்கு தேன் விசேஷ வடிகருவிகள் மூலம் (செயிட்ஸ் மாதிரிக் கருவிகள்) செலுத்தப்பட வேண்டும்; அது பாக்டீரியாக்களையும், நுட்பமான துளிகளையும் தடுத்து நிறுத்திவிடுகின்றன.

சில மனநோய் மருத்துவர்கள், 40-லிருந்து 60 சதவிகிதம் வரையான தேன் கரைப்புகளை சிரை மூலம் குத்திப்புகுத்தும் ரூபத்தில் தேன் மருத்துவ சிகிச்சை செய்துள்ளனர்; செய்த எல்லா கேஸுகளிலும் அதிர்ச்சி நிகழ்வதைக் கண்டுள்ளனர். மனப்பிரமைப் பிணியாளிகளுக்கு, தேன் குத்திச் செலுத்திய வுடன் ஏற்படும் கடுமையான அதிர்ச்சிகளுக்குக் காரணம், தாவர புரோட்டீன்கள், மெழுகுத் துளிகள், மற்ற தீய வஸ்துக் கள் தாம் என்றே எங்களுக்குப் படுகிறது. செயற்கையாகத் தயாரித்த மதுக்களிலிருந்து தேனீக்கள் சித்தம் செய்த விரைவுத் தேன்கள் சம்பந்தப்பட்ட மட்டில் சம்பவக்கோவை முற்றிலும் வேறானது.

மிருகங்களை வைத்து நிகழ்த்திய மேற்கண்ட பரிசோதனை கள், சிரை மூலம் ரத்தமாக்கும் தேனை குத்திப் புகுத்துவதில் பலனுள்ளதும், மேலும் பாதுகாப்பானதுமான முறைகளைக்

கண்டுபிடிக்கும் நோக்கத்துடன், தொடர்ந்து நடத்தவேண்டும் என்று கருதுகிறோம்.

கேரட் தேன் : யுக்ரேனியன் தேனீ வளர்ப்பு ஆராய்ச்சி நிலயத்தில் எங்கள் பரிசோதனைகளுக்கு ஐந்து தேனீக் காலனிகள் தரப்பட்டோம். இவ் பிராந்தியத்திலுள்ள பூச்சா என்ற ரயில்வே நிலயத்திற்கு அருகாமையில், கண் கவரும் வட்டாரத்தில் அத் தேனீப் பண்ணை அமைந்திருந்தது. நீல, மஞ்சள் நிற தேன் கூடுகள், ஒழுங்கான வரிசைகளில், பழங்களின் சுமை தாங்காமல் குவிந்த மரங்கள் நிறைந்த ஒரு பெரிய பழத்தோட்டத்தில் இருந்தன. இங்கே எங்களது நான்காவது பரிசோதனைத்தொடரில் முனைந்தோம்; இத்தொடரின் நோக்கம் கேரட் தேன் தயாரிப்பதாகும்.



படம் 9. கேரட்டிலிருந்து எடுக்கப் பட்ட கேரேடின் படிகங்கள்.

கேரட் (டெளகஸ் கரோடா லத்) பிரபலமான, பழகு மருந்தாகும். பண்டைய ருஷ்ய கையெழுத்து மருத்துவ நூல்களில் "கேரட் மூத்திர விருத்தி செய்கிறது, கவலை பிடித்தவர்களுக்கும் நல்லது"; அதன் "வேர்கள்......ரத்தத்தை புதுப்பிக்கின்றன" என்று கூறப்படுகிறது.

1938ம் ஆண்டு டாக்டர் எம். அரோனவ் என்பார் கேரட் ரசத்தினல் காயங்களை வெற்றிப் பலனுடன் குணப்

படுத்தினர். இதன் மூலம் அதனுடைய பாக்டீரியா கொல்லும் குணம் நிருபணமாயிற்று. சிவப்புக்கேரட்டு, சர்க்கரையும், கேல்ஷியம், அயம், பாஸ்வரம் ஆகியவைகளின் உப்புக்களும், வைட்டமின்களும் நிறைய கொண்டுள்ளது. கேரோடின் (வைட்டமின் ஏ-யின் முன்னோடி) அன்யூரின் (பி$_1$) ரிபோபிளேவின் (பி$_2$) எஸ்கார்பிச் அமிலம் (சி) உள்ளிட்ட கிட்டதட்ட இன்று நமக்குத் தெரிந்துள்ள வைட்டமின்கள், முழுவதின் ஒரு திரட்டு அது எனலாம்.

ரிபோபிளேவன், தொற்றுக்களை எதிர்க்கும் சக்தியை உடலில் அதிகரிக்கச் செய்கிறது என்று சோவியத் பரிசோதனையாளர்கள் சுட்டிக் காட்டுகிறார்கள்.

கேரட்டில் பேன்டோதெனிக அமிலமிருக்கிறது; அது கார்போஹைட்ரேட்டு சிதைவளர் மாற்றத்தில் பங்கு கொள்வதினால், மனிதர்களுக்கும், மிருகங்களுக்கும் அத்யாவசியமானது.

கேரட்டில் நிகோடினிக அமிலம் (வைட்டமின் பி பி) ஹெஸ்பெரிடின், சிட்ரின் (வைட்டமின் பி) வைட்டமின் டி யின் முன்னோடி, ரத்தப்போக்கு எதிர்ப்பு வைட்டமின் (வைட்டமின் கே) பெரும் சதவிகிதம் பயோடின் (வைட்டமின் எச்) இன்னும் போதியளவு ஆராய்ந்தறியாத வேறு வைட்டமின்கள் ஆகியனவும் உள்ளன. வைட்டமின் ஏ யின் முன்னோடியில் கேரட்டுகள் ரத்தத்தைவிட 18 மடங்கும், வைட்டமின் டியில் பன்றிக் கல்லீரலைவிட இரண்டு மடங்கும் வளமுடையது.

பச்சைக் கேரட்டுச்சாறு ரொம்பவும் பிரபலமானது.

வரலாறு அறியாத காலந்தொட்டு, தாவர உலகம் தான் மருந்துப்பொருள்களுக்கும், ஔஷதங்களுக்கும்பிரதான மூலாதாரமாக இருந்து வந்திருக்கிறது. சிவப்பு கேரட்டு, குறிப்பாக அதன் சாறு இன்றுவரை வழக்கு முறை வைத்தியத்தில் முக்யமான நோய் நீக்கியாக விளங்கி வருகிறது. கேரட்டுச்சாறை மூத்திர விருத்தி மருந்தாகவும், மூத்திரக் கல்லடைப்பு, ரத்த சோகை, இன்னும் பல வியாதிகளுக்கும் மருந்தாகவும் வைத்தியர்கள் கொடுத்து வருகிறார்கள்.

எங்கள் பரிசோதனையில், சிவப்புக் கேரட்டுச் சாறிலிருந்து, (சிவப்பு கேரட்டு 87 சதவிகிதம் சாருகவிருக்கிறது) தேனீக்கள் தேன் சித்தம் செய்ய வேண்டும் என்று நாங்கள் விரும்பினோம். கேரட்டுகளை கசக்கிப்பிழிந்து சாறு எடுத்து, சர்க்கரை சேர்த்து சர்க்கரைப்பாகு தேனீக்களுக்குத் தரப்பட்டது.

தேனீக்கள் அதை விரும்பி எடுத்தன; அதைத் தேனுக்கும் செய்முறையில், அதிக ஈரத்தை அகற்றி, என்சைம்கள், அங்கக அமிலங்கள், தடைப் பொருள்கள் இத்யாதி சேர்த்தன. தேன் மூடப்பட்டதும், நாங்கள் அடைகளிலிருந்து பிழிந்தெடுத்தோம்.

பால் தேன்: 1880-ம் ஆண்டிலேயே, என். லுனின் எனும் ருஷ்ய மருத்துவர், அன்று அறிந்திருந்த ஜீவனுள்ள உயிரிகள் சகஜமாகசெயல்பட அத்யாவசியமான துணை உறுப்புகளான புரோட்டீன்கள், கொழுப்புகள், கார்போ ஹைட்ரேட்டுகள், தாது உப்புக்கள் ஆகியவைகளுடன் சேர்ந்து பாலில், மிக நுண்ணிய அளவில் சில அறியாத ஆனல் இதே முக்யத்வமுடைய வஸ்துக்கள் உள்ளன என்ற பலன் மிக விளையும், துணிகரமான முடிவுக்கு வந்தார். பின்னர் அவ் வஸ்துக்கள் வைட்டமின்கள் என்று அழைக்கப்பட்டன.

பண்டைக் காலத்திலிருந்தே, அநேகமாக எல்லா தேசங்களிலும், தேனுடன் சேர்த்து பால், நுரையீரலுக்கும், ரத்த சோகைக்கும், க்ஷீணத்திற்கும் சிறந்தது என்று கருதப்பட்டு வந்தது. வயதானவர்களுக்கும் குழந்தைகளுக்கும் சில வியாதிகளுக்கு பாலும் பாற்சாலைப் பண்டங்களும், அல்லது பாலும் தேனும்மட்டுமே அனுமதிக்கப்படும் ஆகாராதிகளாக உள்ளன.

ஆனல் பால் எளிதில் கெட்டுவிடுகிறது; நீடித்து வைத்திருக்க முடியாது; காய்ச்சிய பால் அதிக காலத்திற்கு கெடாமல் இருப்பினும், கொதிக்க வைப்பதினல் என்சைம்களும், மற்றும் பல மதிப்புள்ள துணை உறுப்புகளும் அழிகின்றன. பாலின் மற்றொரு குறைபாடு என்னவெனில், அதில் மிதமிஞ்சிய அளவில் தண்ணீர் (87-லிருந்து 88 சதவிகிதம் தண்ணீர், 5-லிருந்து 6 சதவிகிதம் சர்க்கரைகள்) இருக்கிறது.

ஆனால் தேனில் 20 சதவிகிதம் நீர்ப்பாகமும், 70–லிருந்து 75 சதவிகிதம் சர்க்கரைகளும் உள்ளன. ஆகவே இந்த இரு உணவுகளின் உயர்ந்த ஊட்ட சத்தையும் ஒன்றுக இணைப்பதென முடிவு செய்தோம். இதற்கு மதுவிலிருந்து நீர்ப்பகுதியை நீக்கும் திறனையும், சீக்கிரம் சிதைந்துப்போகும் அங்ககப் பொருள்களை, பாதுகாக்கும் அதே நேரத்தில் அதை தன்மயமாக்கும் தன்மையை உறுதிப்படுத்தும் ஆற்றலையும் பயன்படுத்துவது என்றும் தீர்மானித்தோம்.

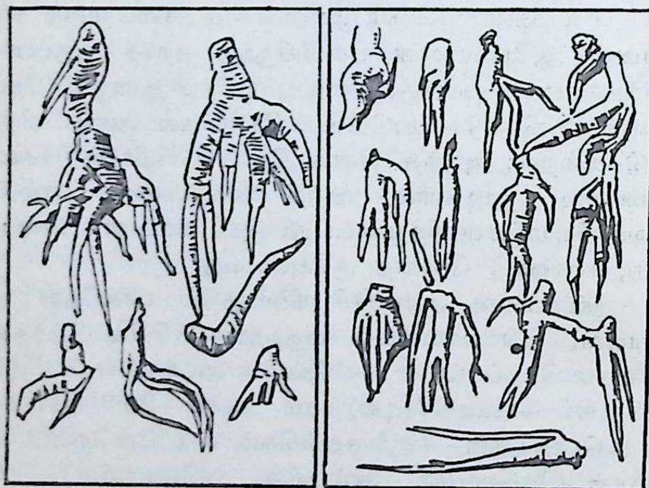
யுக்ரேனியன் ஆராய்ச்சி நிலையத்தைச் சேர்ந்த கீவ் தேனீப் பண்ணையில், தேனீக்களுக்கு பால் கலந்த கரைப்புகளைத் தந்து, பால் தேன் பெற்றோம்.

பால் தேன் எடுக்கும் முறை எளிது. நடைமுறை சாத்யமானது. ஆரோக்யமான பசுவிலிருந்து கறந்த புதுப்பாலில் சர்க்கரையைக் கலந்து, கரைப்பு பூரிதம் ஆனதும், தேனீக்களுக்குக் கொடுக்கப்படுகிறது. தேனீக்கள் அதை விரும்பி எடுக்கின்றன; அடுத்த தினம் தேனைப் பிழிந்தெடுக்கலாம்; கண்ணாடி ஜாடிகளில் ஊற்றி வைக்கலாம்; பால்தேன் வெளிறிய மஞ்சள் நிறமுடையது; இனிமையான மணமுடையது; கற்கண்டு போன்ற ருசியுடையது.

கீவ் உணவு ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் பால்தேன் பற்றி ரசாயன, பாக்டீரியவியல் பகுத்தாராய்ச்சியில் கீழ்க்கண்ட தரவுகள் பெறப்பட்டன :— தேனின் அடர்த்தி எண் 1·1125 (15 டிகிரி சென்டிகிரேடில்) ஈரம் அளவு—20·8 சதவிகிதம், திடப் பொருட்கள்—79·2 சதவிகிதம், நைட்ரோஜெனிக வஸ்துக்கள் (கேஸெய்ன், ஆல்புமின், குளோபுலின்)—1·622 சதவிகிதம், கொழுப்பு—1·33 சதவிகிதம், சர்க்கரைகள்—74·7 சதவிகிதம், குளுக்கோஸும், லேக்டோஸும்—37·2 சதவிகிதம், லெவுலோஸ்—25 சதவிகிதம், தாது உப்புக்கள்—1·4 சதவிகிதம். பித்தநீர், புலீர் ஆகியவைகளை ஊடகங்களாகக் கொண்டு தேன் போஷகக் கரைச்சலை, சோதனைக் கூடத்தில் தயாரித்ததில், பாக்டீரிய கோலி, பாக்டீரியா டைபீ அப்டாமினேலிஸ், பாராடைபி முதலியன காணப்படவில்லை.

பால் தேனின் ரசாயன—பாக்டீரியவியல் இயைபு இன்னும் பூர்ணமாக தெளிவுபடுத்தப் படவில்லை; ஆயினும் இந்தத் தேன் மனித உடலுக்கு நன்மை பயக்கிறது குறிப்பாக, வளரும் பருவத்தில் என்று எண்ணுகிறோம். பால்தேனை பானமாகப் பருகலாம்; (வெது வெதுப்பான ஒரு டம்பளர் தண்ணீரில் இரண்டு ஸ்பூன் தேன்) நீடித்த காலத்திற்கு கெடுவதில்லை; திறந்த பாத்திரத்தில் வைத்திருந்தாலும் கூட கேடுறுவதில்லை. பால்தேன் வைட்டமின்களை, குறிப்பாக வைட்டமின் சி யைப் பாதுகாப்பதில் ஈடு இணையற்றது.

ஜின்செங் தேன்: உலகத்திலேயே மிகவும் பழமையான சீன வைத்தியத்தில் வழங்கும் ஒரு பழமொழி, பிணியாளிக்கு



படம் 10. ஜின்ஸெங் வேர்கள்.

சிகிச்சை' செய்வதைக் காட்டிலும், வியாதியைத் தடுப்பது மேல் என்கிறது.

சீன மக்கள் ஜின்செங் வேரை அருமையோடு பேணு கின்றனர். "உலக அதிசயம், அமரத்வமளிக்கும் வரப்பிரசாதம்" என்றழைக்கின்றனர்.

ஜின்செங் அரலியேசியே குடும்பத்தைச் சேர்ந்தது; அதன் வேர் பார்ஸ்லியின் வேரை ஒத்திருக்கிறது. ஆனால் இதன் குணங்கள் வேறு. எந்தச் செடியை போன்றுமில்லை. அத னுடைய பெயரே பழங்கதைகள் சம்பந்தப் பட்டிருக்கிறது— ஜின்செங் என்றால் "மனிதவேர்" அல்லது "வாழ்க்கை வேர்" என்று பொருள் ஆகும். சீன மக்கள், புலியை, மிருகங் களின மன்னனாகவும்; ஜின்செங்கை தாவரங்களின் மன்ன னாகவும் கருதுகின்றனர்.

ஆயிரக்கணக்கான ஆண்டுகளாகவே சீன மக்களும், மற்ற ஆசிரியர்களும் ஜின்செங்கை ஒரு சக்திவாய்ந்த மருந் தாக உபயோகித்து வந்திருக்கிறார்கள், உபயோகித்துக் கொண்டுமிருக்கிறார்கள்.

ஜின்செங்கின் மருத்துவ குணங்களில் இவான் மிச்சுரின் மிகவும் அக்கரை கொண்டிருந்தார்; அவருடைய தோட்டத்தில் ஆறு ஜின்செங்கு வேர்களை நடுமளவு அவருக்கு அதில் கவனம் போயிருந்தது. பிரசித்தி பெற்ற செடியைப் பற்றி அவர் காலமான பிறகு பிரசுரமான அவரது நூல்களில் பல குறிப்புகள் பிரஸ்தாபிக்கின்றன. "ஜின்செங்கின் மருத்துவ குணங்கள்" என குறிப்பிட்டு மிச்சுரின் பின்வருமாறு எழுது கிறார் :— சீனாவிலுள்ள ஒவ்வொரு சிறந்த குடும்பப் பெண் ணும் வீட்டில் ஜின்செங் வேர் வைத்திருக்கிறாள்.

எல்லோரும் இந்த மதிப்புடையதும், முக்யமானது மான வேரை வேண்டி நின்றனர்; கொஞ்சமாவது, அல்பம் ஒரு அவுன்சாவது வைத்திருக்க விரும்பினர். சீனாவில் ஜின்செங் பானம் விரும்பி அருந்தப்படுவதொன்று. அநேக மாக எல்லோரும் அதை அருந்துகின்றனர். தண்ணீரில், துண்டுதுண்டாக வெட்டிய அதன் வேரைப் போட்டு கொதிக்கவைத்து இப் பானம் எளிதாக தயாரிக்கப்படுகிறது. இது சகல வியாதிகளையும் குணப்படுத்துகிறது; நோய் வரா மலும் தடுக்கிறது. சில செல்வந்தர்கள் அதன் மணத்திற்காக வும், ருசிக்காகவும், இந்த அதிசயம் சாதிக்கும் வேரை உணவுடன் சேர்த்துக் கொள்கின்றனர். ஆனால் பணக்காரர்

களுக்குத்தான் ஒழுங்காக இதை இவ்வாறு உட்கொள்ள வசதியிருக்க முடியும். ஜின்செங் வேர் இறைச்சிக்கு மிக இனிய சுவையூட்டுகிறது. சீனுவில் ஒவ்வொரு குடும்பத்தாரும் இந்தப் பழமையான மருந்தை தன் வீட்டில் வைத்திருக்கிருன்*

மிச்சுரின், ஜின்செங்கின் மருத்துவ குணங்களை விபரமாக விளக்கியுள்ள டாக்டர் எம். பி. ஸ்மித்தின் அறிக்கையிலிருந்து மேற்கோள் தருகிருர் :— "வெள்ளிப் பாத்திரத்திலுள்ள கஷாயத்திலிருந்து எடுத்தது இம் மருந்து; அதனுடைய நோய் நீக்கும் சக்தி சந்தேகத்துக்கு இடமில்லாமல் பலவிருத்தி மருந்தாகவும், ஊக்கி மருந்தாகவும், இதம் தரும் மருந்தாகவும் புலப்படுகிறது. அநேகமாக சகலவிதமான நோய்களையும் கண்டிக்க இது மிக அனுகூலமானதும், பத்திரமானதுமான மருந்தென சொல்லப்படுகிறது. சகலவிதமான சுகக்கேடுகளுக்கும், விந்துப்போக்கு, மூலவியாதி, கர்ப்பம் தரித்த காலத்தில் ஓபாத குமட்டல், காய்ச்சல்கள், குறிப்பாக தொற்று நோய்கள் ஆகியவற்றிற்கெல்லாம் சீனர்கள் சற்று மட்டமான வகை ஜின்செங் வேர்களை உபயோகப்படுத்துகின்றனர்; அதை மிக நுண்ணிய மருந்தளவில் உட்கொள்கின்றனர்; யுக்தியுடன் உபயோகப்படுத்தும் பொழுது ஜின்செங் நோய் நீக்கும் பலனைத் தருகிறது" **

ஜின்செங் பயிராவதற்கு நூறிலிருந்து 300 வருடங்கள் வரையும், சிற்சில சமயங்கள் இன்னும் கூடுதல் காலமும் பிடிக்கிறது; சில அறிஞர்கள் கதிரியக்க முள்ளதெனக் கருதும் மண் (Soil) ணில் ஓடைக் குடவுகளில் காணப்படுகிறது; இந்த வேரின் நோய் நீக்கும் குணத்தில் ஐயமின்றி பெரும் பங்குவகிக்கும் ஒரு காரணி அது. ஜின்செங் சேகரிப்பவர்கள்,

---

* ஐ. மிச்சுரின், நூல்கள், செல்கோங்கிஸ், மாஸ்கோ, 1941, வால்யூம் IV, பக்கம் 176.

** ஐ. மிச்சுரின், நூல்கள், செல்கோஸ்கிஸ், மாஸ்கோ 1941, வால்யூம் IV பக்கம் 176.

மிருகமோ, பறவையோ, சூரியனே கூட நுழைய முடியாத இடத்தில் அது வழக்கமாக வளருவதாகக் கூறுகின்றனர். ஜின் செங்கின் ரசாயன ஔஷதகுணங்களை இந்நாட்டில், குறிப்பாக சோவியத் காலத்தில் பரிசீலித்ததில், அதன் மருத்துவச் செயல் முறைகள் பல அம்சமுடையதும், பல்வேறு வகைப்பட்டது மாகுமென்று தெரிய வருகிறது. அதன் குணாதிசயங்களை ஆராய்ந்தறிய ஒரு விசேஷக் கமிட்டி நியமிக்கப்பட்டிருக்கிறது.

நாங்கள் "விரைவு" முறையில் ஜின்செங் தேன் தயாரிப்பதென திட்டமிட்டோம். ஏனெனில் அச் செடியும் தேனும் தனித்தனியே பயக்கும் நலனைக்காட்டிலும் மனித உடம்புக்கு இது கூடுதல் பலனளிக்கும் என்று நாங்கள் கருதினோம். மேலும் ஜின்செங் டிங்ச்சருக்கு உள்ள அருவருப்பூட்டும் கசப்பு ருசி, தேனைக் கலக்கும்பொழுது மறைந்து போகிறது. சீனாவிலும், திபேத்திலும் நரம்பு வியாதிகளுக்கு தேனுடன் சேர்த்து ஜின்செங் சிபார்சு செய்யப்படுகிறது.

பரிசோதனைகளிலிருந்து வெளியான ஒரு சுவாரஸ்யமான விஷயமென்னவெனில், ஜின்செங் தேன் உற்பத்தி செய்யும் காலனியில், ராணி ஈ அதிக விறுவிறுப்புடன் முட்டையிடத் தொடங்கிற்று; ஜின்செங் கலந்த உணவின் பலனாகத்தான் இது நேருகிறது என்பதில் ஐயமில்லை. ராணியின் புதிய முனைந்த சாதனை எங்கள் திட்டத்திற்கு இடையூறாயிற்று. ஏனெனில் காலியான அறைகள் தேனுக்குப் பதிலாக முட்டைகளினால் நிரப்பப்பட்டன; சர்க்கரைப் பாகிலிருந்து தேன் தயாரிக்க வேண்டுமென்று நாம் வேண்டி நிற்கும்பொழுது, பணி ஈக்கள் புதிய அடைகளைக் கட்டுவதில் ஈடுபட்டிருந்தன. ஆகவே பரிசோதனைக் காலனியிலிருந்து ராணியை அப்புறப் படுத்தி விட்டோம். பல தினங்களுக்கு ஜின்செங் தேனில் ஒரே முனைப்பாக இருந்ததினால் பணி ஈக்கள், ராணியை இழந்து நிற்பதைக்கூட கவனிக்கவில்லை. வழக்கமாக ராணி இல்லையென்றால், பணி ஈக்கள் அதை உடனே கண்டு கொள்ளும்; அதைத் தேடிக்கொண்டு இங்குமங்கும் அலை மோதும் ஜின்செங்கில் ஹார்மோனை (நாளமில் சுரப்பை)

ஒத்த பொருட்கள் இருக்கின்றன என்று கருதுவதற்கு இக் குறிப்பு அடி கோலுகிறது.

"விரைவு" முறையில் நாங்கள் தயாரித்த ஜின்செங் தேனின் விசேஷத்தன்மை யென்னவெனில் அடையில் மூடப் பட்டவுடன் அது படிகமாயிற்று. இத் தேனின் இன்னுமொரு குணம்சம், மற்ற தேன்களைப் போன்று இதற்கு பிசுபிசுப் பில்லை; இதை தாள் சிப்பங்களில் வைத்திருக்கலாம்.

ஜின்செங் தேனுக்கு இனிய மணமும், ருசியும் உண்டு. தேன் அடையிலிருந்து அப்படியே இதை முறித்து எடுத்து மெல்லலாம். இத் தேன் கடினமின்றி கிடைக்கிறது. அதே பொழுதில் இது சில நோய்களுக்கு முக்யமான மருந்து.

பீட் கிழங்கு, பிரியர் தேன்: நாங்கள் நடாத்திய பரிசோதனைத் தொடரில், ஒரு தேனீக் காலனிக்கு, பீட்கிழங்கு ரசம், பிரியர் ஊறல், செர்ரி இலைக் கஷாயம் ஆகியவை கலந்த செயற்கை மது கொடுக்கப்பட்டது. சர்க்கரைக்குப் பதிலாக உணவுத் தொழிலின் மலிவான உப பொருட்களை (வெல்லப்பாகு, சத்திழந்த குளுக்கோஸ், இத்யாதி,) உப யோகப் படுத்தினோம். அந்த சுறுசுறுப்பான சின்னஞ்சிறு மருந்து தயாரிப்பாளர்களான தேனீக்கள் புதிய வகைத் தேன் தயாரிப்பதற்காக மூலப் பொருள்கள் தரப்பட்டன. இத் தேனுக்கு (நெ 82 என்று பட்டியலிடப்பட்டது) செர்ரிப் பழத் தின் தித்திக்கும் மணமும் சுவையும் இருக்கிறது அதைச் சுவைத்தவர்கள் பலர், அது செர்ரி பழ ரசத்திலிருந்து தயாரிக்கப்பட்டதாகக் கருதினர்.

பைன் தேன்: வைட்டமின்களின் சத்தாக விளங்கு வதினால் பைன் இலைகள் அருங்குணம் படைத்தவை என்பது தெரிந்த விஷயம். பைன் இலையில் வைட்டமின் சி உருளைக் கிழங்கைப்போல் பத்து மடங்கும், எலுமிச்சம் போல் நான்கு மடங்கும் இருக்கின்றன. அன்றியும் கணிசமான அளவில் வைட்டமின்கள் ஏ யும், கே யும் உள்ளன. பைன் தேனைத் தயாரிப்பது வெகு எளிது. ஏனெனில் பைன் மரங்களும், ஃபர் மரங்களும் எங்கு பார்த்தாலும் பெரும் எண்ணிக்கையில்

காணப்படுகின்றன. வைட்டமின்கள் சத்து மிகுந்த பைன் சர்க்கரைப்பாகு தயாரிப்பதில் சிரமமேது மில்லை.

பைன் இலைகளின் கஷாயச் சர்க்கரைப் பாகிலிருந்து தயாரான தேன் இளம் பசுமை கலந்த ஆம்பர் நிறங்கொண்டது; அதற்கு இனிய சுவையும், லேசான குங்கிலியம் (resinous) மணமும் இருக்கிறது. பைன் சர்க்கரைப்பாகு ஊட்டிவந்த காலனி, அதேமாதிரி சர்க்கரைப்பாகு, ஆனல் பைன் இலைக் கலப்பின்றிக் கொடுத்து வந்த ஒப்பு நோக்கிக் (கண்ட்ரோல்) காலனியை விட நான்கு மடங்கு அதிகமாக தனது வளர்ப்பு ஈக்களைப் பெருக்கியிருந்தது.

பனி காலத்தில் தேன் உற்பத்தி செய்தல்

தேனீக்கள் வசந்தத்திலும், கோடையிலும்தான் பணியாற்றுகின்றன; இலையுதிர் காலத்திலும், பனி காலத்திலும், ஒய்வு கொண்டு தேன் பெருக்கில் சேர்த்த தேனை அருந்துகின்றன.

பனி காலத்தில்—கண்ணுடித் தோட்டத்தில் தேனீக்கள் செயற்கை மதுவை அருந்தி, பக்குவப்படுத்துமா வென்று பரிசீலிக்க விரும்பினேம். எங்கள் பரிசோதனைகளுக்கு, தேனீப் பண்ணைக்காரர்களான பி. கிராஸ்னியுக்கும், ஏ. கிளிமென்கோவும் உதவி புரிந்தார்கள்.

21° செ. இருக்கும்பொழுது தேனீக்கள் பறந்தன; தினசரி உணவுத் தட்டைக் (நாங்கள் பைன் சர்க்கரைப்பாகு தந்தோம்) காலி செய்தன. சர்க்கரைப்பாகை தேனுக பக்குவப்படுத்தின.

இவ்வாறு "விரைவு" முறை தேன் தயாரிப்பு எந்தப்பருவ காலத்திலும் கையாளக் கூடியது என நிருபித்துக் காட்டினேம்.

'விரைவு' முறையின் எதிர்காலக் கண்ணேட்டம்.

எங்கள் பரிசோதனைகளில், தேனீக்கள், உணவுப் பொருள்களிலிருந்தும், அருவருப்பூட்டும் சுவையும் வாசனையுமுள்ள மருந்துகளில் (குனேன், பூஞ்சக்காளான்கள் இத்யாதி),

இருந்தும் தேன் தயாரித்தன. எந்த மருந்தின் ருசிக்கும், வாசனைக்கும் தேனீக்களை லகுவில் பழக்கி விடலாம்; முதலில் சொற்ப அளவில் சேர்த்து, சிறுகச் சிறுக அளவை அதிகரித்துக் கொண்டு போவதின் மூலம் இதை சாதிக்கலாம். பறக்கும் "சோதனைக்கூட ஊழியர்கள்"—நமக்கு—அருவருப்பான சர்க்கரைப்பாகுகளை சகித்துக்கொள்ள சீக்கிரமே கற்றுக்கொண்டு, அவற்றிலிருந்து தேன் தயாரிப்பதில் முனைந்து விட்டன.

எங்கள் பரிசோதனைகள், தூரகிழக்கு, யுக்ரேன், மத்திய ஆசியா, யூரல்ஸ், மாஸ்கோப்பகுதி இன்னும் சோவியத் யூனியனின் இதர பகுதிகளிலும் நடாத்தப்பட்டன; இவை சீதோஷ்ணஸ்திதி, பருவகாலம், கூட்டின் மாதிரி, தேனிக்களின் ஜாதி ஆகிய எந்தப் பாகுபாடு மின்றி 'விரைவு' முறைத்தேன் தயாரிப்பைக் கைக்கொள்ள முடியும் என்று எங்களுக்கு உணர்த்தியது.

நாங்கள் பல்வேறு பண்டங்களை (காய்கறி, சிறு செடி, பழம், சிறுகனி ரசங்கள், வைட்டமின்கள், உட் சுரப்புதயாரிப்புகள், மருந்துகள், வர்ணப் பசைகள் பூஞ்சக்காளான்கள், இத்யாதி) எங்கள் பரிசோதனைகளில் பயன்படுத்தினோம், போஷாக்குமிக்க, மருத்துவ குணமுள்ள, பலவைட்டமின்கள் கூட்டான தேன்களைத் தயாரிப்பதற்காக.

"விரைவு முறை" எதிர்காலத்தில் நிறைய நம்பிக்கை தருவதாகவுள்ளது; ஏனெனில் அது தேனீ வளர்ப்பாளனுக்கு தேனீக்களின் வாழ்க்கையையும் நடவடிக்கையையும் முற்றுகக் கட்டுப்படுத்த உதவிபுரிகிறது. அதன் மூலம் தேனீச் சாலையை குறித்த எந்தவொரு இயைபுடைய தேனையும் தயாரிக்கக் கூடிய ஜீவ தொழிற்சாலையாக மாற்றுகிறது. போஷாக்கு மிக்க பலவைட்டமின் தேன்களைத் தயாரிப்பதற்கு உணவுத் தொழில் இந்த "விரைவு" முறையைப் பயன்படுத்தலாம்.

"விரைவு" முறைபற்றி சில குறிப்புகள்

முன் கூறியவைகளிலிருந்து, குறித்த கூட்டுமுறைப்படி தயாரித்த செயற்கை இனிப்புப் பாகு நீர்களிலிருந்து தேன்

சித்தம் செய்யும் தேனீக்களின் ஆற்றலை ஆதாரமாகக் கொண்டு அமைந்துள்ளது 'விரைவு' முறைத் தேன் தயாரிப்பு என்பது தெளிவாகும். பல வருஷங்களின் குறிப்புகள் இம் முறை மிக சிக்கனமானது என்பதைக் காட்டுகிறது. ஏனெனில் கூட்டிலேயே செயற்கை மது பெறும் தேனீக்களுக்கு பூத்துள்ள செடிகளுக்கு பறந்து போய்வருவதில் செலவாகும் சக்தியை சரிக்கட்ட அதிக உணவு தேவைப்படுவதில்லை. குறைந்த அளவு ஆகாரமே போதுமானதாக விருக்கிறது. அழியும் உணவுப் பொருள்களிலிருந்து—பால், முட்டை, இரத்தம்—தயாரித்த செயற்கை மது, தேனீயின் தேன் பையில் பக்குவப்படுத்தப்பட்ட பின்னர் அழியாத பொருள்கள் ஆகி விடுகின்றன என்றும், சாதாரணச் சர்க்கரை (சேக்கரோஸ்) குளுக்கோஸாகவும், லெவுலோஸாகவும் மாற்றப்படுகின்றன என்றும் முழுதுமே என்சைம்கள், அங்கக அமிலங்கள், தடை பொருள்கள் இத்யாதி சேர்க்கப்பட்டு வளமாக்கப்படுகிறது என்றும், பரிசோதனையின் விளைப்போக்கில் நிருபணம் ஆகி யுள்ளது. "விரைவு" முறையில் தயாரான தேன், செயற்கை மதுவிலிருந்து அதன் பௌதீக ரசாயன இயைபில் மாறுபடு வதோடன்றியும், தாய்ப்பண்டங்களைக் காட்டிலும் வெகு எளிதாக தன்மயமாக்கப்படவும் செய்கிறது.

தேன் ரத்தத்தின் ஹெமோகுளோபின் சத்தைப் பெருக்கு கிறது என்பதும், உடம்பின் எடை கூடுவதற்கு உதவுகிற தென்பதும், உடல் வலுவை அதிகப்படுத்துகிற தென்பதும் நெடுநாட்களாக அறிந்து வந்துள்ள விஷயங்களேயாகும். மேலும், அது குழந்தைகளுக்கு உவந்த இனிப்புப் பண்ட மாகும். இது சம்பந்தமாக, 'விரைவு' முறை, பலவைட்டமின் மருந்து, உட் சுரப்பு, இன்னும் இதர பல தயாரிப்புகளிலிருந்து தேன் தயாரிக்க உதவுகிறது என்பதை வலியுறுத்துவது அவசியமாகிறது. உதாரணங்கள் கொண்டு உணர்த்த செயற்கை மதுகளின் ஒரு சில துணைப்பொருள்களைக் கீழே தருகிறோம்:—

அடோபன், பொட்டேசியம் ப்ரோமைடு, சோடியம்

ப்ரோமைடு, அடோனிலன், சாராயம் (பல்வேறு அடர்வு நிலைகளில்) வெரோனல், வைட்டமின்கள் (ஏ, பி, சி, டி, பிபி, ஈ. இன்னும் பல) ஜிடலின், டிஜிடேலிஸ், புரோட்டினிக் அயம், ஜின்செங், சோடியம் அயோடைடு, கேல்ஷியம் குளோரைடு, பொட்டேசியம் அயோடைடு, கே.ஃபெய்ன், லிலி—ஆப்திவேலி, ஓஸர்ஸால், பெப்சின், சோடியம் சேலிசைலேட், சேக்கரின், செகலென், ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம், ஸ்ட்ரெப்டோசைடு, சல்பிடின், யுரோட்ரோபின், பைடின், பாஸ்ப்ரென், குனைன், ஹெபடோகிரைன், மேம்மின், ஓவரின், பேங்கிரியேகிரின், பேண்டோகிரின், பாராதைரியோகிரின், ஸ்பெரமோகிரின், பளபளப்புப் பச்சை, மெதிலீன் நீலம், ஃபுச்ஸின், சர்க்கரைக் கொம்மட்டி, முட்டைக்கோஸ், கேரட்டு, தக்காளி, முள்ளங்கி, வெங்காயம், பூசணிக்காய், பீட் கிழங்கு, மற்றும் காய்கறிகள் ஆகியவற்றின் சாறு, பாரிக்காய், ஸ்ட்ராபெரி, பிளேக்பெரி ஆப்பிள் ஆகியவைகளின் ரசம்; அக்ரோட், ஸ்ட்ராபெரி, கிளாவர், நெட்ஸ், சோளம் ஆகியவைகளின் இலைகளும், காம்பும்; கோகோ, காபி, வீட்டில் வளர்க்கும் பிராணிகள், பறவைகளின் ரத்தம், பால், முட்டைகள், பல்வேறு பூஞ்சக் காளான்கள் இத்யாதி.

இலையுதிர் காலத்தில் செயற்கை மதுவைப் பக்குவப் படுத்துதல், விரும்பத்தகுந்த விதத் தேனைத் தருவது மன்றி வழக்கமாக தேனீக்கள் அருந்தும் இயற்கைத் தேன் டன் கணக்கில் மிச்சப்படுகிறது.

எங்கள் பரிசோதனையின் நிகழ்ச்சிப் போக்கில் சில தேன் கள், தேனீக் காலனிக்கு நன்மை பயக்கின்றன என்று கண்டிருக்கிறோம். செயற்கை மதுவிலுள்ள சில வஸ்துக்கள் ராணி ஈயை அதிகம் முட்டைகள் இடத் தூண்டுகின்றன மற்றும் சில அடைகள் கட்ட முடுக்கி விடுகின்றன.

'விரைவு' முறையை கையாளும் பொழுது, சகல சுகாதார விதிகளையும் கண்டிப்பாகக் கடைப்பிடிக்க வேண்டு மென்பது சொல்லாமலே விளங்கும். தேனீ வளர்ப்பாளர் சுத்த மான முழு அங்கி அணிந்து கொண்டு, சோப்புப் போட்டு

கைகளை சுத்தமாக அலம்பிய பின்னரே செயற்கை மது தயாரிக்கப் புகவேண்டும்.

தலைசிறந்த செயற்கை மது, 50 சதவிகிதம் சர்க்கரை உள்ளதாகும்; சுத்தமான மர உணவுத் தட்டுகளில், குறித்த நேரங்களில், (காலையிலும், மாலையிலும்) பாகுநீர் ஊற்றப் பெறவேண்டும். இது, பாகுநீரை தேனீக்கள் பக்குவப்படுத் துவதற்கு ஏதுவாகவிருக்கும். பாகுநீர் வெதுவெதுப்பாக இருத்தல்வேண்டும்·(அறையின் உஷ்ணநிலை); அருகிலுள்ள தேன்கூடுகளிலுள்ள ஈக்களை கவராமல் ஜாக்ரதையாக சட் டென ஊற்றிவிடவேண்டும். உணவுத் தட்டுகள் கேடுருததா யிருத்தல் வேண்டும்; இல்லையெனில் பாகுநீர் ஒழுகிப் போகக்கூடும்; அதனுல் கூட்டின் அடிபாகம் அழுக்கடைய வும், அந்நீரில் தேனீக்கள் மூழ்கவும் நேருகிறது. உணவுத் தட்டுகளில் தேனீக்கள் வீழ்ந்து மூழ்கிவிடாமல் தடுக்க, மெல்லிய மெழுகு பூசிய வரிச்சுகள்—"உத்திரங்கள்"— பாகுநீரில் மிதந்து கொண்டிருக்கவேண்டும். செயற்கை மது உணவுத் தட்டில் வைத்து மூன்று தினங்கள் ஆனபின்னரே, தேன் பிழிந்தெடுக்கப்படவேண்டும். (அல்லது இன்னும் சிறந்தது புதிய தேனை ஈக்கள் மூடின பின்னர்) ஏனெனில் இக்காலவரம்புக்கு முன், தேனில் 10 சதவிகிதம் சாதாரண சர்க்கரை (சக்கரோஸ்) (இது ஏனெனில் எல்லா சர்க்கரை யையும் குளுக்கோஸாகவும், லெவுலோஸாகவும் மாற்று வதற்கு தேனீக்களுக்குப் போதிய அவகாசம் கிடைக்கவில்லை) யாக இருக்கிறது என்று அனுபவம் காட்டுகிறது. தேன் பிழியும் யந்திரமும், தேன் வைக்கும் பாத்திரமும் இரண்டும், மற்றவை களைப் போன்றே வெகு சுத்தமாக இருத்தல் வேண்டும்.

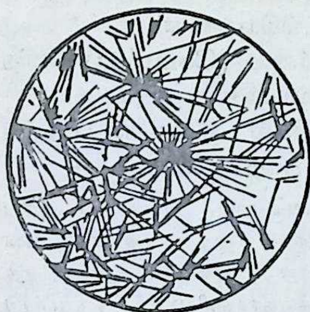
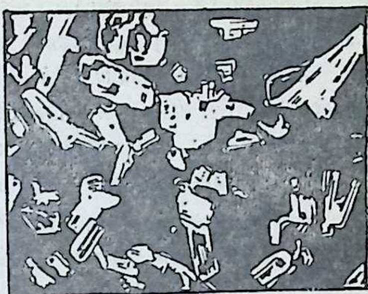
"விரைவு" த்தேன் வரட்சியான, இருட்டான இடத்தில் சேமித்து வைக்கப்படவேண்டும். அவ்விடத்தில் ஹெர்ரிங், சாயர்கிராட் இத்யாதி உணவுப் பண்டங்களும், பெட்ரோலியம் தார், பென்ஸீன் ஆகிய பொருட்களும், அனைத்தும் பலமான வாசனையுடையவை, இருத்தல் ஆகாது. 'விரைவு' த்தேன் தயார் செய்யும் தேனீ வளர்ப்பாளர்கள், மருத்துவ மேற்

பார்வையின்றி, மருந்து கலந்தபாகுநீரை உபயோகப்படுத்தக் கூடாது. தேனின் பெயர் மதுவின் பிரதான துணைப்பொருளை ஒட்டியதாயிருத்தல்வேண்டும். கேரட்டு ரசத்தை பிரதான பகுதியாகக் கொண்டு மது தயாரிக்கப்பட்டிருந்தால், அத்தேன் கேரட்டுத்தேன் என்றும் இதேபோல் இத்யாதி இத்யாதி அழைக்கப்படுதல் வேண்டும். எல்லா மாதிரிகளுக்கும், ஜாடிகள், கண்ணுடிப் பாத்திரங்கள், பீப்பாய்கள் அல்லது வேறு கொள்களங்களில், உற்பத்தியான தேதி, பெயர், தேனீச் சாலை அமைந்துள்ள ஸ்தலம், ஆகியவைகளை அறிவிக்கும் துண்டுத்தாள் ஒட்டப்பட்டிருக்க வேண்டும். "விரைவு" வைட்டமின் தேன்களை வியாபார ஸ்தாபனங்களுக்கு அரசாங்க சானிடரி இன்ஸ்பெக்டரின் அங்கிகாரமும் வைட்ட மின்களுக்கு தர, அளவு பகுப்பாராய்ச்சியைக் காட்டும் சோதனைச்சாலை அத்தாட்சிப் பத்திரமும் பெறுவது அவ சியம்.

பல வைட்டமின் தேன்

யூ. எஸ். எஸ். ஆரில், வியாதிகளை வராமல் தடுப்பதிலும் சிகிச்சை செய்வதிலும் புதிய முறைகளை துல்லியமாக வகுப் பதின் மூலம் மருத்துவம் வளருகிறது. இக்கண்ணேட்டத்தில் பல வைட்டமின் தேனை, உணவுத் தொழில், நடைமுறை மருத்துவத்தின் தேவைக்கும், பொது மக்களுக்கு நோய் தடுப்புக்கும், பெரும் அளவில் உற்பத்தி செய்வது விசேஷ முக்யத்துவமுடைத்தாகும். பல வைட்டமின் தேன் என்பது வைட்டமின்கள், கேல்ஷியம் உப்புக்கள் ஆகியவற்றினுல் வளமாக்கப்பட்ட இயற்கைத் தேன் ஆகும்.

யூ. எஸ். எஸ். ஆரின் வைட்டமின் தொழில், விரிந்த அளவிலான (range) மிகச் செயல்பாடுடைய வைட்டமின் தயாரிப்புகளை உற்பத்தி செய்கின்றது. வைட்டமின்கள் அற்ப அளவில்கூட, மனிதனை பல்வேறு வியாதிகளிலிருந்து காப்பாற்றுவதுடன்—வைட்டமின் குறை வியாதி (avitami noses)—தொற்றுகள், புறநிலைமைகளின் பாதக பலாபலன்

படம் 11. தேனீக்கடி பிரயோகத்தை விளக்கும் வரிப்படம்; தேனீக்களை கடிக்கவிடவேண்டிய இடங்களையும் நாட்களின் கிரமத்தையும் எண்கள் காட்டுகின்றன.

களுக்கு உடம்பின் எதிர்ப்பு சக்தியைப் பெருக்கவும் செய்கிறது என்பது இன்று பொது அறிவு.

டாக்டர்கள் ஆர். நிகொலயேவ், கே. போவோலோட்ஸ்காயா, என். வோடோலாஸ்காயா ஆகியோர் பரிசோதனைப் பிராணிகள் (கினிபிக்) மீது நிகழ்த்திய பரிசோதனைகளில், ஸ்வீட்ப்ரியர், சிறுதுளிகள், மற்றும்பல செடிகளிலிருந்து இறக்கிய வைட்டமின் சத்து, செயற்கை முறையில் தொகுத்த எஸ்கார்பிக் அமிலத்தைக் காட்டிலும் பலனுள்ள மருந்து என்று நிருபணமாயிருக்கிறது. இதற்குக் காரணம் செடிகளிலிருந்து கிடைக்கும் எஸ்கார்பிக் அமிலத்தில், கூடுதலாக மற்ற உயிரியல் ரீதியில் செயலான வஸ்துக்களான, பிளேவோன்கள், கேடகோல்கள், சம்பந்தப்பட்ட கூட்டுப் பொருள்கள், ஆகியவை அடங்கியிருக்கின்றன.

செயற்கையாக தொகுத்த வைட்டமின்கள், இயற்கை உணவுடன் சேர்த்துக் கொடுக்கும் பொழுது சிறப்பாக தன்வயமாக்கப்படுகின்றன என்று ஆஸ்பத்திரிக் குறிப்புகள் சுட்டிக்காட்டுகின்றன. பல வைட்டமின் தேன் இந்த அம்சத்தில் அரியதொரு பொருளாகும். அதில் வைட்டமின்கள் ஏ (ஏக்ரோப்தால்) பி, (அணியுரின்), பி$_2$ (ரிபோபிளேவின்)

சி (எஸ்கார்பிக் அமிலம்), பிபி (நிகோடினிக் அமிலம்) டி (கேல்ஸிஃபெரால்) ஆகியவை அடங்கியுள்ளன.

வைட்டமின்களின் இச் சேர்வை (Complex) மனித உடம்புக்கு மிக மிக முக்யத்துவம் வாய்ந்தது ஆகும்.

இவ்வைட்டமின்களின் உடலியல் குணங்கள் பற்றிய சுருக்கமானதொரு விளக்கத்தைக் கீழே காணலாம் :—

வைட்டமின் ஏ, சருமம், சிலேட்டுமப் படலம் ஆகியவற்றின் தற்காப்புத் திறனை அதிகரிக்கிறது; சகஜமான கண் பார்வைக்கும், நாளமில் உட்சுரப்பிகள் செயல்படுவதற்கும் அத்யாவசியமானது; தொற்று எதிர்ப்புக் காரணியாகக் கருதப்படுகிறது; வளர்ச்சிப் போக்கை ஊக்குவிக்கிறது.

வைட்டமின் பி$_1$ கார்போஹைட்ரேட்டுகள், புரோட்டீன்கள், கொழுப்புகள் வளர்சிதை மாற்றத்தில் பங்கு கொள்கிறது; நரம்பு மண்டலத்திற்கு ரொம்பவும் சாதகமானது. சில அறிஞர்கள் நியாயமாகவே இதை "இயற்கையின் ப்ரோமைடு" என்று அழைக்கின்றனர்.

வைட்டமின் டி கணை நோய் (Rickets) வராமல் தடுக்கிறது; பல், எலும்பு வளர்ச்சிக்கு உதவுகிறது.

வைட்டமின் பிபி புரோட்டீன் வளர்சிதை மாற்றத்தில் தீவிர பங்கு எடுத்துக் கொள்கிறது.

உடம்புக்கு கேல்ஷியத்தின் அவசியம், எலும்புகளின் பிரதான துணைப்பொருள் என்பது மட்டுமன்று; தொற்றுகளை எதிர்த்து தற்காத்துக் கொள்ளும் உடல் சக்தியை செயல் படுத்தும் அதன் திறனுக்காகவும் (ஃபகோசைடோஸிஸ்த் தூண்டுதல்)* அவசியமாகிறது.

கால்ஷியம், உணவை முற்றுகத் தன்மயமாக்க உதவுகிறது; ரத்தம் உறைவதற்கு சாதகமாக செயல்படுகிறது நரம்பு, இருதயக் குழாய் மண்டலங்களுக்கு நன்மை பயக்கிறது.

---

* ஃபகோசைடோஸிஸ்: பிராணி செல்கள் ஆகர்ஷித்த பல்வேறு வஸ்துக்களை அழிக்கும் செயலாகும். உயிரியில் நுழைந்து விட்ட நோய் வளர்க்கும் நுண்கிருமிகளை வெள்ளை ரத்தவணுக்கள் (leucocytes) மூடிக் கொண்டு செரித்துவிட முடிகிறது என்று இலியா மெச்னிகாவ் ஸ்தாபித்துள்ளார்.

நூறு கிராம் பல வைட்டமின் தேன் செ. 1-ல் 13200 ஐ. யு வைட்டமின் ஏயும், 8 மில்லிகிராம் வைட்டமின் $பி_1$ம், 8 மில்லிகிராம் வைட்டமின் $பி_2$-ம், 300 மில்லிகிராம் வைட்டமின் சியும், 60 மில்லிகிராம் வைட்டமின் பிபியும் 3,200 மில்லிகிராம் கால்ஸியம் உப்புகளும் அடங்கியுள்ளன. ஆரோக்யமான மனிதனுக்கு (வயது வந்தவர்) பல வைட்டமின் தேன் செ 1. தினசரி மருந்தளவு 25 கிராம் ஆகும். டாக்டரின் ஆலோசனையின் பேரில் அளவை அதிகரிக்கலாம்.*

நூறு கிராம் பல வைட்டமின் தேன் செ 11-ல் (குழந்தைகளுக்குரியது) 13 200 ஐ. யு. வைட்டமின் ஏயும், 6 மில்லிகிராம் வைட்டமின் பியும். 8 மில்லிகிராம் வைட்டமின் $பி_2$-ம், 300 மில்லிகிராம் வைட்டமின் சியும், 60 மில்லிகிராம் வைட்டமின் பிபியும், 4000 ஐ. யு. வைட்டமின் டியும், 4000 மில்லிகிராம் கால்ஸியம் உப்புக்களும் அடங்கியுள்ளன. ஆரோக்யமான குழந்தைக்கு இத் தேனின் தினசரி மருந்தளவு 25 கிராம் ஆகும்.

பல வைட்டமின் தேனை அதிக அளவில் தயாரிப்பதற்கு, புட்டியிலிட்டு, கார்க்குப் போடும் டிபார்ட்மெண்டில் மின்சார கலப்பி ஒன்று நிர்மாணிக்கப்பட்டிருக்கிறது. இக்கலப்பி, தலைகீழான சர்க்கரைகள் (குளுகோஸ் லெவுலோஸ் கலப்பு—மொ. ஆர்.) தேனின் இதர துணைப் பொருட்களுக்கிடையில் வைட்டமின்களையும், கால்ஸியம் உப்புக்களையும் சமஅளவில் வெகு திட்டமாய் விநியோகிக்கின்றன. தேன் வைட்டமின்களினுல் வளமடைவது எங்ஙனம் நேருகிறது எனில், தண்ணீரில் கரையும் வைட்டமின்களான சி, $பி_1$, $பி_2$, பிபி ஆகியவை ரொம்பவும் நைப்புள்ள (20 சதவிகிதம் தண்ணீர் அடங்கிய) தேனில் சீக்கிரமே கரைந்து, குளுக்கோஸ் படிகங்களுக்கிடையில் பரப்பப்படுகின்றன. கொழுப்பில் கரையும் வைட்டமின்களான ஏயும், டியும், மிக நுண்ணிய துளிகளாக “தூளாக்கப்பட்டு”, “குளுக்கோஸ், லெவுலோஸ் படிகங்களுக்கிடையில் கலந்து ஒதுங்குகின்றன. தேனின் பிசு

---

* ஐ. யு. : சர்வதேச அலகு (unit). ஒரு மில்லிகிராம் வைட்டமின் ஏ 3,300 ஐ. யுக்குச் சமம்; ஒரு மில்லிகிராம் கேரோடீன் (வைட்டமின் ஏயின் முன்னோடி) 1,660 ஐ. யு. க்குச் சமம்.

பிசுப்பு, கொழுப்பில் கரையும் வைட்டமின்களின் நுண்ணிய துளிகள் ஒன்று திரளுவதைத் தடுக்கிறது என்பதை பரிசோதனைகள் புலப்படுத்துகின்றன. ரசாயன ஆராய்ச்சி அல்லது மைக்கராஸ்கோப் பரிசீலனை, பல வைட்டமின் தேன் ஒரியலாகப் பரவியிருக்கும் தேன் துளிகள் வைட்டமின்கள், கால்ஸ்யம் ஆகியவைகளைக் கொண்ட, ஒரு படித்தான பதார்த்தம் என்பதை நிருபிக்கும். ரிபோஃப்ளேவினிலிருந்து (வைட்டமின் பி$_2$) தேன் பெறுகின்ற இளம் மஞ்சள் நிறம் ஒரே சீராக அமைந்திருப்பதும் இதையே நிருபிக்கிறது. வயிறு–குடல் மண்டல சிலேட்டுமப்படலத்தில் தேன், வெகு சிறப்பாக தன்மயமாவதினால், அது வைட்டமின்கள், கால்ஸியம் ஆகியவைகளுக்கு அற்புதமான அனுபானமாக அமைகிறது. தேனுடன் சேர்ந்து அவ்விரண்டும் ரத்த ஓட்டத்தில் லகுவில் கலந்து கொள்கின்றன.

இயற்கைத் தேனைக் காட்டிலும், பல வைட்டமின் தேனுக்கு செலவு சற்றுக் கூடுதல் தான். ஆயினும் துணைப் பொருள்களை தேன், வைட்டமின், கால்ஸியம் ஆகியவைகளைத் தனித்தனியாக எடுத்துக் கொண்டால் அவற்றை விட மலிவுதான். வயது வந்தவர்களும், குழந்தைகளும், வெவ்வேறு வித உணவுகளுடன் சேர்த்து பல வைட்டமின் தேனை உட்கொள்ளலாம்.

கதிர் வீச்சு நோய்களுக்கு சிகிச்சை செய்வதில் ஒருகால் பல வைட்டமின் தேன் பலனுள்ளதாக இருக்கக்கூடும். குறிப்பாக அயனியாக்கும் (ionized) கதிர் வீச்சின் தீய விளைவுகளைத் தடுப்பதற்கு பயன் படலாம்.

இன்று கதிரியக்க ஓரகத் தனி மஞ்சள் (ஐஸோடோப்புகள்) மருத்துவத்தில் பரவலாகப் பயன் படுத்தப்படுகிறது; கதிர்வீச்சு நோய்களைக் கட்டுப்படுத்தும் பிரச்னை, விசேஷ முக்யத்வம் பெற்றுள்ளது. சோவியத் விஞ்ஞானிகள் இந்நிலைமைக்கு வைட்டமின் பி$_6$ (பிரிடோக்ஸின்) குளுக்கோஸ், உட்சிறை ஊசி குத்தல் ஆகியவைகளை மருந்து நியமமாக சிபார்சு செய்கின்றனர்.

வைட்டமின் தேன், சில கேஸுகளில், குளுக்கோஸ், வைட்டமின் சி ஆகிய ஊசி குத்தல்களுக்குள்ள பலனையே தருகின்றன என்பதை நாங்கள் கண்டறிந்துள்ளோம். வைட்டமின் தேனின் அனுகூல மென்னவெனில், அதை தடுப்பு நடவடிக்கையாக உட்கொள்ளக் கூடும்.

வைட்டமின் தேனில் வைட்டமின்களை அழியாது காத்தல்

நீண்ட காலத்திற்கு சேமித்து வைத்திருந்தால் சகல உணவுப்பண்டங்களும் சக்தியுள்ள வைட்டமின்களை இழக்கின்றன என்பது நன்ருகத் தெரிந்த விஷயம். இவ் விஷயத்தில் வைட்டமின் தேனில், வைட்டமின்களை எவ்வளவு காலத்துக்கு அழியாது பாதுகாக்க முடியும் என்பதை கண்டுபிடிப்பது என்று முடிவு கட்டினேம்.

யூ. எஸ். எஸ். ஆர். ஆராய்ச்சி வைட்டமின் நிலையத்தை சேர்ந்த ரசாயன-பகுப்பாராய்ச்சி சோதனைக்கூடத்தில் தேனை எஸ்கார்பிக் அமிலம் (வைட்டமின் சி) கூட்டுவதின் மூலம் வளப்படுத்தி அத் தேனை ஆறு மாத காலத்திற்கு சேமித்து வைத்திருந்தோம்.

எஸ்கார்பிக் அமிலத்தின் செயல்பாடு, லிண்டன் தேனுக்கும் பக்வீட் தேனுக்குமிடையில் வித்யாசப்பட்டது. வைட்டமின் காப்பில் லிண்டன் தேன் மேலான ஊடகமாகக் காணப்பட்டது. இது நமக்கு கிடைத்த தரவுகள் மூலம் நிருபணமாகிறது. இப் பரிசோதனையின் போக்கில் வெகு ரசமான ஒரு விஷயம் வெளியாயிற்று: தேனில் இயற்கையாகவுள்ள வைட்டமின் சி-யில் 50 சதவிகிதம் ஆறுமாத கால சேமிப்புக்குப் பின் அழிவுற்றது: ஆனல் செயற்கை முறையில் புகுத்திய எஸ்கார்பிக் அமிலம், 10-லிருந்து 40 சதவிகிதம் மட்டுமே அழிவுற்றது. ஆகவே நாங்கள் வைட்டமின் சி-யில் ஆக்ஸிஜன் ஏற்றத்தைத் தடுக்கும் நிலை நிறுத்திகள் (Stabilizers) தேனில் இருக்கின்றன என்ற எங்கள் ஊகம் சரியாகப் போயிற்று என்று கருதுகிரேம். தேனின் பௌதிக, ரசாயன

குணங்கள் எஸ்கார்ப்பிக் அமிலத்தை அழியாமல் காக்க பொதுவாக அனுகூலமாக உள்ளன.

வைட்டமின் சி–யை நாங்கள் பொறுக்கி யெடுத்ததற்குக் காரணம் அதனுடைய விசேஷ ரசாயன நிலைப்பின்மைதானு கும்; ஆனல் மற்ற வைட்டமின்கள் (பி, பி₂, பிபி, டி, ஏ) இதே போல சிறப்பாகப் பாதுகாக்கப்படும் என்று எண்ணுவதற்குப் போதிய ஆதாரங்கள் உள்ளன.

சர்க்கரை நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு பல வைட்டமின் தேன்

1915–ம் ஆண்டிலேயே யாஸ்கோவைச் சேர்ந்த டாக்டர் டேவிடாவ் தேன் தந்து வெற்றிப் பலனுடன் நீரிழிவைக் குணப்படுத்தியது பற்றிய தனது குறிப்புகளைப் பிரசுரித்திருந் தார். எட்டு நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு தேனை மருந்து நியம மாக்கியதில் ஏற்பட்ட அனுபவத்திலிருந்து கீழ்க்கண்ட முடிவுக்கு வந்தார்:— "சர்க்கரை நீரிழிவு பீடித்த பல கேஸு களில், தேன் ரொம்பவும் பிரயோஜனகரமாக இருக்க முடியும் முதலில் இனிப்பு என்ற முறையில்; இரண்டாவதாக நீரிழிவு ஆகாராதிகளுடன் போஷாக்குமிக்க உப உணவு என்ற முறையில்; ஏனெனில் நோயாளிகள் தேனை அருந்திய பின்னர் நீரிழிவுக்காரர்கள் உண்ணக்கூடாது என்று விலக்கியுள்ள வேறு எந்த இனிப்பையும் உட்கொள்ள ஆசையே ஏற்படு வதில்லை; மூன்ருவதாக ரத்தத்தில் அசிட்டோன் மிகுவதை (acetonaemia) தடுக்கும் பொருள் என்ற முறையில் இதற்கு எப்பொழுதுமே சர்க்கரை உபயோகிப்பதும், கட்டு திட்ட மில்லாத ஆகாரமும் அவசியப்படுகிறது; நான்காவதாக டெக்ஸ்ட்ரோஸ் (பழச்சர்க்கரை) வெளியேற்றத்தை அதிக ரிப்பதோடன்றி குறைக்கவும் செய்கிற ஒரு சர்க்கரை என்ற முறையில்." சோவியத் விஞ்ஞானிகளின் (எல். செர்க்கஸ், ஈ. ரோஸென்பெல்டு, இஜட். அலெக்ஸர், எல். காஷ் செவ்ஸ்காயா, ஏ. மியாஸ்னிகாவ், இன்னும் மற்றவர்கள்) எண்ணிறைந்த பரிசிலனைகள் வைட்டமின் பி. சி. பிபி

ஆகியவை கார்போஹைட்ரேட்டு வளர்சிதை மாற்றத்தில் பங்கு கொள்வதுடன் கூட, நீரிழிவு நோயாளிகளின் ரத்தத்திலுள்ள சர்க்கரைச் சத்தையும் குறைக்கிறது என்று புலப்படுத்துகின்றன.

ஆகவே வைட்டமின்கள் பி₁, பி பி, சி ஆகியவைகளுடன் லெவலோஸும் சேர்ந்து இருப்பது, நீரிழிவுகளில் கார்போஹைட்ரேட்டு வளர்சிதை மாற்றத்திற்கு சாதகமாக செயல்பட்டு, சகஜ நிலைமையை உண்டாக்க முடியும்.

இவ் விஷயத்தில் லெவுலோஸ் அதிக சதவிகித முள்ள பக்வீட் (40·29–லிருந்து 41·36 சதவிகிதம்) லிண்டன் (39.27 சதவிகிதம்) போன்ற தேனில் கவனம் வைக்கவேண்டும். தேனின் துணைப் பொருள்களில் இன்சுலினை ஒத்த உட்சுரப்புப் பொருள்கள் சமீபத்தில் கண்டு பிடிக்கப்பட்டன; இவைகளை யெல்லாம் நோக்கும்பொழுது, ஒரு விசேஷ வகையான பல வைட்டமின் தேனை (த்தையாமினும், கணிசமான அளவு எஸ்கார்பிக், நிகோடினிக் அமிலங்கள் அடங்கிய), மருத்துவப் பரிசீலனைக்கு உட்படுத்திப் பார்ப்பது உசிதமாயிருக்கும் என்று யோசனை கூற விரும்புகிறோம். இந்தத் தேன் நீரிழிவு நோயாளியின் ஆகாராதிகளுடன் சிறப்பான உணவாக சேர்த்துக் கொடுக்கக் கூடியதாகக்கூடும்.

நீரிழிவுக் காரர்களுக்குத் தேன், கார்போஹைட்ரேட்டு சராசரி திட்டத்திற்குட்பட்டு கொடுக்கப்படலாம் என்பதில் சந்தேகமேயில்லை; இம் மாற்றுணவு நன்மை பயப்பதாகும்.

குளூடேமிக் அமிலத்துடன் பல வைட்டமின் தேன்

குளூடேமிக் அமிலம்* ஒரு நூற்றுண்டுக்கு முன்பு லீபிக்கினுல் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. ஆனால் மத்திய நரம்பு மண்டல வியாதிகள் சம்பந்தமாக மருத்துவ காரியங்களுக்கு அது கையாளப்படுவது சமீபகால நிகழ்ச்சியாகும். குளூடேமிக்

*குளூடேமிக் அமிலம் : CooH. CH_2. CH_2. CH (NH_2) CooH வெளுத்த படிகமான பொடி, 202-202·5 செ. உருகும்; தண்ணீரில் கரையும்; சாராயத்திலும், ஈதரிலும் கரையாது.

அமிலத்திற்கு அருவருப்பூட்டும் சுவையுண்டு; அநேக தரம் வாந்தியாகிவிடுகிறது. அதனுல்தான் அது வழக்கமாக கெட்டியான சர்க்கரைப்பாகு, ஜாம், முரப்பா, இவை போன்ற பிறவற்றுடன் சேர்த்து சிபார்சு செய்யப்படுகிறது. சில சமயங்களில், அது ஃபரக்ட்டோ குளுக்கோஸுடன் சேர்த்துக் கொடுக்கப்படுகிறது. இவைகளுக்குப் பதிலாக தேனை உபயோகப்படுத்துவதின் நன்மை யென்னவெனில் தேனுக்கு தனக்கு என்றே மருத்துவ குணங்களிருக்கின்றன.

குளுடேமிக்–அமிலத்தேன் கூட்டுப்பொருளை, வைட்டமின் $பி_1$, வைட்டமின் $பி_2$. வைட்டமின் $பி_3$, (பிபி நிகோடினிக் அமிலம்) வைட்டமின் சி, போன்ற, உடல் முழுமைக்கும், குறிப்பாக மத்திய நரம்பு மண்டலத்திற்கு ஜீவாதாரமாகவுள்ள பொருள்களைச் சேர்த்து வளப்படுத்துவது விசேஷ முக்கியத்வங்கொண்டதாகும். தேன், ரிபோஃபிளேவின் குளுடேமிக் அமிலம் ஆகியவற்றின் விரும்பாத (Unpleasant) சுவையை மாற்றுவதன்றி வைட்டமின் சி–யின் செயல்பாட்டையும் ஸ்திரப் படுத்துகிறது.

கிழ்க்காணும் கூட்டு முறையை பல வைட்டமின் கூட்டிய தேன் கலந்த குளுடேமிக் அமிலத்திற்கு சிபார்சு செய்கிறோம் :—

உயர்தர (ஒரு பூ) த்தேன்	...	100 கிராம்
குளுடேமிக் அமிலம்	...	6 கிராம்
வைட்டமின் சி	...	200 மி. கிராம்
வைட்டமின் $பி_1$	...	4 மி. கிராம்
வைட்டமின் $பி_2$	...	4 மி. கிராம்
வைட்டமின் $பி_3$ (பிபி)	...	20 மி. கிராம்

குளுடேமிக் அமிலத்தின் மருந்தளவு சம்பந்தமாக, நூல்களில் காணப்படும் தரவுகளை ஆதாரமாகக் கொண்டோம்; வைட்டமின்களைப் பொருத்தமட்டில் யூ. எஸ். எஸ். ஆர். பொது ஆரோக்கிய மந்திராலய, மருந்தியல் கமிட்டியின் வைட்டமின் கமிஷனின், மருத்துவத்திற்கு உகந்த அளவு விகிதங்களைக் கொண்டு நிர்ணயித்தோம்.

பல வைட்டமின் தேனுடன் மெடுசோமைஸெஸ் பானம்

மெடுசோமைஸெஸ் ஜிசேவி ஜீவிக்கின்ற புத்துணர்ச்சி யூட்டும் பானம்; யூ. எஸ். எஸ். ஆரின் பல பகுதிகளில் பிரபலமாயுள்ளது. புரபஸர் ஹெர்மன் சீக்வார்ட் என்பாரின் கருத்துப்படி மெடுசோமைஸெஸ் பானத்தில் சாராயம், அசெடிக் அமிலம் ஆகியவற்றின் அடையாளங்களும், அதிக அளவில் குளுக்கோனிக் அமிலம், கோலின் இன்னும் இதர சில பொருட்கள் ஆகியன இருக்கின்றன.

பிரபல சோவியத் காளானியல் வல்லுனரான புரபஸர் எல். குர்சனுவ், மெடுசோமைஸெஸ் பற்றி கூறுவதாவது:— "டீ க்வாஸ்" என்று அழைக்கப்படும் பானம், சிக்கலான மெடுசோமைஸெஸ் ஜிசேவி என்ற உயிரிகளினுல் உண்டாக்கப்படுகிறது. அது டொருலா மாதிரி ஈஸ்ட்டுகளும், பாக்டீரியம் ஸைலினம் என்பதுடன் நெருங்கிய உறவு கொண்ட அசெடிக் பாக்டீரியாவும் கொண்டு அமைந்தது. இனிப்பூட்டிய தேயிலேயில், இந்த உயிரிகளின் செய்கை யாதெனில், ஈஸ்ட்டுகள் சர்க்கரையை சாராயமாகவும், கார்பன்–டை–ஆக்ஸைடாகவும் மாற்றும் பொழுது, அசெடிக் பாக்டீரியா சாராயத்தில் ஆக்ஸிஜன் ஏற்றி, அசெடிக் அமில மாக்குகிறது. இதனுல் பெற்ற புளிப்பு பானத்திற்கு சற்றே கரியமிலங் கலந்து, வழக்கு முறை வைத்தியத்தில் மருந்தாகக் கொள்கின்றனர்"

மெடுசோமைஸெஸ் பானம், ஆரோக்யத்திற்கு உகந்தது என்று எண்ணிறைந்த குறிப்புகளிலிருந்து அறியக்கிடக்கின்றன. எப்படியெனில் அதை முறையாக உபயோகித்து வந்தால், குடல் மண்டலத்தின் இயக்கத்தை ஒழுங்கு படுத்தவும், உடம்பின் தற்காப்புச் சக்தியை அதிகரிக்கவும், தமனித்தடிப்பு முதிர்ச்சி நோய், மற்றும் பல வியாதிகள் விஷயத்தில் நல்ல பலனைத் தரவும் செய்கிறது. வழக்கு முறை வைத்தியத்தின் இத் தரவுகளுக்கு, சமீபகால ஆஸ்பத்திரிக் குறிப்புகள் (புரபஸர் ஜாக்ஸ், செக்கோஸ்லோவேகியா, புரபஸர் எச். சீக்

வார்ட், புரபஸர் ஜி. பாராபன்சிக், ஈ. ஸ்லாட்டே போல்ஸ்காயா, மற்றும் பலர், ஒத்து வருகின்றன.

புரபஸர் ஜீ. ஷகர்யன், டோசென்ட் எல். டேனிலோவா ஆகியோரின் பரிசோதனைகள், மெடுசோமைஸெஸ் பானத்திற்கு சிறந்த பாக்டீரியா கொல்லும் குணங்கள் இருப்பதைப் புலப்படுத்தின. ஒரு மணி நேரத்திற்குக் கொதிக்க வைத்த பின்னரும் அக்குணம் மாறவில்லை. இத்திரவத்தின் பாக்டீரியா கொல்லும் சக்தி, போஷாக்கு, ஊடகத்திலுள்ள சர்க்கரை சத்துக்கு நேர்விகித சமத்தில் அமைந்துள்ளதாகக் கருதுகின்றனர்: 10 சதவீத சர்க்கரை சத்துக்கு, 5 சதவிகிதத்திற்கு உள்ளதைப் போன்று சரியாக இரண்டு மடங்கு.

மெடுசோமைஸஸ் பானம் குழந்தைகளுக்கு ரொம்பவும் சிறந்தது; சோடா, கவாஸ், லெமனேடு இத்யாதிகளுக்குப் பதிலாக இதை சிபாரிசு செய்யலாம்.

இரண்டாவது மருத்துவ நிலையத்தின், நோய் நிவாரண டிபார்ட்மெண்டின், சிசு வைத்திய ஆஸ்பத்திரியில் ஈ. ஸ்லேடோபோல்ஸ்காயாவின் ரசமான குறிப்புகள், குழந்தைகளின் கடுமையான வாய்ப்புண்களுக்கு (Ulerative Stomatitis) சக்தியுள்ள மருந்து என்று காட்டுகின்றன. இரண்டிலிருந்து மூன்றுக்கு மேலாகாத வயதுடைய இருபது குழந்தைகள், இந்நோயினல் பீடிக்கப்பட்டவர்கள் கவனிப்பில் வைத்திருக்கப்பட்டனர்; மெடுசோமைஸெஸ் திரவம் வாய் கொப்பளிக்கவும், உட்கொள்ளவும் கொடுக்கப்பட்டது. எட்டுமாதத்திலிருந்து ஒரு வருடம் வரையான சிசுக்களுக்கு ஒரு டம்பளர் கொடுக்கப்பட்டது-ஒரு வருடத்திற்கு மேலானவர்களுக்கு தினசரி இரண்டு டம்பளர் கொடுக்கப்பட்டது. உதட்டில் புண்ணுன சிலேட்டுமப் படலத்திற்கு, இத்திரவத்தில் தோய்த்த சல்லாத் துணியில் ஒற்றடம் கொடுக்கப்பட்டது. சிகிச்சை துவங்கிய இரு தினங்களில் புறப்படல வளர்ச்சி குறிக்கப்பட்டது; ஐந்தாவது நாள் பூர்ண குணம் ஏற்பட்டுவிட்டது.

தேனுக்கு எண்ணிறந்த போஷாக்கு லட்சணங்களும், பலமுக மருத்துவ குணங்களுமிருப்பதினல் அத்துடன்

மெடுசோமைஸெஸ் திரவத்தைச் சேர்த்தோம். எங்கள் பரிசோதனைகள் ரொம்பவும் சுவை மிகுந்ததும், பலனுள்ளதுமான பானம், 5 சதவிகிதம் தேன், 5 சதவிகிதம் சர்க்கரை, அத்துடன் வைட்டமின் சி, பி சேர்த்தல் மூலம் கிடைக்கிறது என்று புலப்படுத்தின.

ஏழு அல்லது எட்டு நாளைய மெடுசோமைஸெஸ் பானம், தேனும், வைட்டமின்களும், சேர்க்கப்பட்டு, குப்பியிலிட்டு கார்க்கிட்டு, சீதளப்பெட்டி அல்லது நிலவறையில் வைக்கப்பட்டது இனிய, பயனுள்ள பானமாகும்.

உயிரியல் விஞ்ஞான பட்டப்படிப்பு மாணுக்கனுன எம். கோளிஷேவாவுடைய ஒத்துழைப்புடன், வெவ்வேறு அளவு செறிவுள்ள தேன், சர்க்கரை ஆகிய இரண்டையுங் கொண்டு, மெடுசோமைஸெஸின் பாக்டீரியா கொல்லும் குணங்களை நாங்கள் ஆராய்ந்தோம். யூ. எஸ். எஸ். ஆர் ஆராய்ச்சி வைட்டமின் நிலையத்தில் நடத்தப்பட்ட பரிசோதனைகளிலிருந்து 10 சதவிகித சர்க்கரை மட்டும் சேர்ந்ததைக் காட்டிலும் 5 சதவிகித தேன், 5 சதவிகித சர்க்கரை சேர்ந்தபொழுது அத் திரவம், கோலிபாரம் பாக்டீரியாவை செவ்வனே கண்டித்தது என்பது தெரியவந்தது. ஆயினும் உயர் செறிவு மட்டங்களில் தேன் மெடுசோமைஸெஸின் வளர்ச்சியைத் தடை செய்தது என்பதை கவனத்தில் கொள்வது அவசியம்.

சர்க்கரை மட்டுமேயுள்ள திரவத்தைக் காட்டிலும், தேனும் சர்க்கரையும் கலந்த மெடுசோமைஸெஸ் திரவத்தில் வைட்டமின் சக்தியை அறிய அக்கரை கொண்டிருந்தோம்; முந்தியதைக் காட்டிலும் பிந்தியதில் ஏழு மடங்கு அதிகமான வைட்டமின் சி. இருக்கக் கண்டோம்.

செய் தேன்கள்

ரசாயன வல்லுனரும், தேனீ வளர்ப்பாளருமான அகடமீஷியன் ஏ. பட்லராவ், எழுதினர்:— "செடிகள் உற்பத்தி செய்த வண்ணமுள்ள சர்க்கரைகள் தேனன்று; பூச்சிகளின் தேன் பைகளில் பக்குவமாக்கப்பட்டு, ஈரத்தின்

ஒரு பகுதி ஆவியான பிறகு தான் அவை தேனாகின்றன'' மேலும்:— "தேன் என்பது பிரதானமாக பூக்களில் தோன்றும் பூச்சிகளினால் பக்குவப்படுத்தப்படும் செடிகளின் இனிப்பான சர்க்கரை கசிவுகள் ஆகும்''. இங்ஙனம் பூக்களின் பூந்தேன், பணி ஈயின் தேனீப் பையில் பக்குவம் செய்யப்பட்ட பின்னரே தேனாகிறது. தேனீக்களைக் கர்த்தாக்களாகக் கொள்ளாமல் பெற்ற, மற்ற எல்லாத் தேன்களும் செய் தேன்களாக அதாவது தேனீத் தேன் அல்லாததாகவே கொள்ளல் வேண்டும்.

1887–ல் லேயில் என்பார், கரும்புச் சர்க்கரை, பழம், எளிதில் ஆவியாகும் வஸ்துக்கள், வர்ணப் பசைகள் ஆகியவற்றுடன் சம அளவில் குளுக்கோஸும், ஃப்ரக்ட்டோஸும் கலந்து செய்தேன் தயாரித்தார். இந்தத் தேனை ஹெனர் என்பார் பகுந்தாராய்ந்ததில், இதன் சாம்பல் (ash) சத்து (content) இயற்கைத்தேனிலிருந்து வித்தியாசப்பட்டது. இதில் பாஸ்வாரிக் அமிலம் இருக்கவில்லை என்று தெரிய வந்தது.

"பிஸ்கட் தேன்''–பெஸ்கூயிட் ஹோனிக்—ஹாலந்து தேசத்தில் பிரபலமாயிருந்தது. அதை பிங்கனர் பகுத்தாராய்ந்த பொழுது அதில் 30 சதவிகிதம் ஓலியோ மார்கரின்,* 29 சதவிகிதம் கரும்புச் சர்க்கரை, 4 சதவிகிதம் குளுக்கோஸ், 7 சதவிகிதம் டெக்ஸ்ட்ரின், (ஒட்டுமாவு) 0·5 சதவிகிதம் சோடா, 0·5 சதவிகிதம் மணல், மரத்துகள்கள், 29 சதவிகிதம் தண்ணீர் ஆகியவை அடங்கியிருந்தன என்று கண்டார்.

ஜெர்மனியிலுள்ள மெயின்ஹாவ் தொழிற்சாலை, செய் தேன் என்றழைக்கப்பட்ட, தேன் போன்ற பாகுநீர் உற்பத்தி செய்தது. அதை ஹெல்ஃபென் பெர்க் சோதனைக் கூடம்

---

*ஓலியோமார்கரின் : வெண்ணெய் போல் உபயோகப்படுத்தும் ஒரு உணவுப்பண்டம்; சுத்தம் செய்த உணவாகக் கொள்ளக்கூடிய தாவர எண்ணெய் அல்லது மாமிச கொழுப்பு அல்லது இரண்டும், வெண்ணெய் போல் கெட்டியாக ஏடாக பக்குவமாக்கிய பால் ஆகியவைகளைக் கலந்து கடைந்து, பவுண்டுக்கு 9000 யு. என். பி அலகு வைட்டமின் சேர்க்கப்பட்டது. (மோ—ஆர்)

பகுத்தாராய்ந்ததில் அதில் 29·40 சதவிகிதம் கரும்புச் சர்க்கரை, 40·80 சதவிகிதம் தலைகீழ் (இன்வெர்ட்) சர்க்கரைகள் (குளுக்கோஸ், ஃப்ரக்ட்டோஸ்) 0·1 சதவிகிதம் தாது உப்புகள், 29·7 சதவிகிதம் தண்ணீர் இருக்கக் கண்டனர்.

யூ. எஸ். எஸ். ஆரில் பலவிதமான செய் தேன்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன.

சர்க்கரைக் கொம்மட்டித்தேன்: இது பரவலாகப் பயிர் செய்யப்படும் செடியான சிட்ருலஸ் வல்கேரிஸ் ஸ்ச்சரட்டுவிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது புரபஸர் என்.பாவ்லாவின்படி கொம்மட்டிக் கனிச்சதையில் 88–லிருந்து 90 சதவிகிதம்வரை நீர், 5·5–லிருந்து 10·5 வரை சர்க்கரை (பிரதானமாக லெவுலோஸ்) 0·97 சதவிகிதம் நைட்ரோஜெனிக் வஸ்துக்கள், 0·6 சதவிகிதம் கொழுப்பு, 0·4 சதவிகிதம் செல்லுலோஸ், 0·36 சதவிகிதம் சாம்பல் ஆகியவை அடங்கியுள்ளன. கொம்மட்டித்தேனில் 41·6 சதவிகிதம் தலைகீழ் சர்க்கரை (பிரதானமாக லெவுலோஸ்) 14 சதவிகிதம் சேக்கரோஸ், 1·86 சதவிகிதம் சாம்பல், 0·34 சதவிகிதம் அங்கக அமிலங்கள் ஆகியவை உள்ளன. நூறு கிலோகிராம் கொம்மட்டியிலிருந்து 7–லிருந்து 10 கிலோகிராம் வரை தேன் தயாரிக்கலாம்.

புரபஸர் எஸ். லுகோடின், ரத்தத்தின் ஹெமொகுளோபின் சத்தைப் பெருக்கத் தூண்டுகோலாக கொம்மட்டித்தேனைப் பயன்படுத்தி வந்தார். 1945 ஜூன்–ஆகஸ்டில், அவரிடம் 15 நோயாளிகள் (11 ஆண்கள், 4 பெண்கள்) இருந்தனர்; அவர்கள் பலத்த காயங்களின் பின் விளைவு நிலைகளுக்காக ராணுவ ஆஸ்பத்திரியில் கவனிப்புக்கு வைக்கப்பட்டிருந்தார்கள். ஆண்களின் ஹெமொகுளோபின் சத்து 50–லிருந்து 63 ஆகவும், பெண்களுடையது 53–லிருந்து 56 ஆகவும் இருந்தது. கொம்மட்டித்தேன் சிகிச்சையில் முப்பத்தியிரண்டு தினங்களுக்குப்பின் 14 நோயாளிகள் ஹெமொகுளோபின் சத்து, குறிப்பிடத்தக்க அளவிற்கு அதிகரித்தது தெரியவந்தது; ஒரே ஒரு கேஸில் மட்டும், அது மாறுமலே இருந்து விட்டது. அதிகபட்சம் அதிகரிப்பு 25 சதவிகிதம் இருந்தது.

முள்வெள்ளரித்தேன் குருமிஸ் மெலோலத் செடியிலிருந்து கிடைக்கிறது. முள்வெள்ளரிகளில் சர்க்கரைச்சத்து, ஜாதியைப் பொறுத்தது; 4.5–லிருந்து 13 சதவிகிதம் வரை வேறுபடுகிறது. காலங் தாழ்ந்து பழுக்கும் சில மத்திய ஆசிய ஜாதிகள் 17சதவிகிதம் சர்க்கரை சத்துப் பெற்றுள்ளன. மத்திய ஆசியாவில் முன் வெள்ளரி வெள்ளாமையில் கிட்டத்தட்ட 80 சதவிகிதம் முள்வெள்ளரித் தேனுக மாற்றப்படுகிறது; தேனில் 60 சதவிகிதம் சர்க்கரைச் சத்து இருக்கிறது.

சாம்பற் பூசனித்தேன் குகுர்பிடா பெபோலத்திலிருந்து கிடைக்கிறது. இதன் சர்க்கரைச் சத்து விகிதம் 11 வரை இருக்கிறது. ஒரு ஹெக்டேர்* விளைவிலிருந்து 25–லிருந்து 30 சென்ட்னர்** தேன் கிடைக்கும்.

பேரீச்சம்பழத்தேன் பேரீச்சம் பழ ரசத்திலிருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது; இரண்டு ஆண்டுகளுக்கும், அதற்கு மேலும் கூட கெடாமலிருக்கும்.

செய் தேன்கள் தயாரிக்கும் முறை பின்வருமாறு:— தோலிலிருந்து சதை பிரிக்கப்படுகிறது. பின் பிழியப்படுகிறது (வழக்கமாக மரத்தினுலான பிழி கருவிகள்); ரசம் சல்லடைகள் பன்னுடைத் துணிகள் மூலம் வடிக்கப்படுகிறது; பின் வாய் திறந்த தாமிர சருவங்களில் வெல்லப் பாகுபோல் அல்லது தேன் போல் கெட்டியாகும் வரை வற்ற வைக்கப்படுகிறது.

பிரதானமாக தலைகீழ் சர்க்கரைகள் உள்ள செய்தேன் ஆரோக்யம் தரும் உணவாகும்.

தேனில் அசுத்தங்கள்

பக்குவப்படுத்தாமல் (சூட்டின் மூலம் அல்லது வேறு முறைகளில்) உண்ணும் உணவு தேன். ஆகவே தேனி வளர்ப்பாளர்கள் அவர்கள் வேலையில் சுகாதார விதிமுறைகளை வெகு கண்டிப்பாகக் கடைப்பிடிக்கவேண்டும்.

---

* ஹெக்டேர் = 2·471 ஏக்கர்.

** சென்ட்னர் =(ஜெர்மன் எடை) சுமார் 1 ஹண்ட் ரட் வெயிட் = 112 பவுண்டு = 1/20 டன் (மொ. ஆர்)

மைக்ரோஸ் கோப்பின் மூலம் பார்த்தால் ஒரு சொட்டுத் தேனில், பூந்தாதுக்கள், ஈஸ்ட்டுகள், களை, நுண்ணிய உண்ணி, மெழுகுச் செதில்கள், தேனீ ரோமம் மற்றும் பல அசுத்தங்கள் இருப்பது தெரியும். தேனி வளர்ப்பில் அசுசி யான முறைகளினுல், தேன் உள் மூடிகளிலிருந்து சாம்பல், மணல், தூசி முதலியனவும், செத்த ஈக்கள், அடைத்தூள்கள் ஆகியவைகளினுல் அசுத்தப்படுகின்றன. தேனீப் புகைப் பியை கவனக்குறைவாகப் புழங்குவதினுல், தேனடை களுக்குள் சாம்பலும், கரித்தூசியும் மட்டுமன்றி தார்த்துளிகள் கூட புக ஏதுவாகிறது. தேனீ வளர்ப்பாளர் சட்டங்களை சுத்த மான தனிப் பெட்டிகளில் வைப்பதற்குப் பதிலாகத் தரையில் வைப்பதினுல் அடி விட்டங்களில் மணல் ஒட்டிக்கொண்டு, அத்துடன் கூட தேன் பிழியும் யந்திரத்திற்குள் வந்துவிடுகிறது. உள் உறை கிழிந்திருந்தால் கூட்டில் கையாடும்பொழுது கூட்டிற்குள் நிச்சயம் தூசு புகுந்துவிடுகிறது. வலை போட்டுப் பாதுகாப்புச் செய்யப்படாத ஜன்னல்கள் உள்ள இடத்தில் தேன் பிழியப்பட்டால் வீட்டு ஈ உள்ளே பறந்து வந்து, தேனி பிழியும் யந்திரத்தில் மாட்டிக் கொள்வது உறுதி. அதில் அவை கொல்லப்படும்.

தனது தேனை சுத்தமாக வைத்துக் கொள்வது தேனீ வளர்ப்பாளரின் நேரிடைப் பொறுப்பு ஆகும். அசுத்தங்களை நீக்க இரண்டு வழிகள் சாதாரணமாக கையாளப்படுகின்றன. முதல் வழி தேன் பிழியும் யந்திரத்திலிருந்து பல்வேறு கண் அளவுகள் உள்ள டின் பூசிய உலோக வலைகளினுல் ஆன சல்லடைகள் மூலம் தேனை வடிப்பதாகும்; இரண்டாவது முறை—படியவிடுவது—-கனமான துகள்கள் மணல் போன் றவை அடியில் படிந்துவிடுகின்றன, கனமில்லாதவை-மெழுகு செதில்கள் இத்தியாதி மேல்பரப்பில் மிதக்கின்றன. இதற்கென பயன்படுத்தும் பாத்திரம் 1 மீட்டர் உயரம் உள்ளது; பிழிந்த தேன், 18 லிருந்து 20° செ. உஷ்ணநிலையில் மூன்று தினங்க ளுக்கு அதில் வைத்திருக்கப்படுகிறது. உயர்ந்த உஷ்ணநிலை களில் இச்செய் முறை இன்னும் துரிதமாக நிகழ்கிறது. ஒரு

மீட்டர் உயரமுள்ள பாத்திரத்தில், 10° செ. தேனிலுள்ள அசுத் தங்கள் 15 தினங்களிலும், 15° செ. மீட்டர் ஆறரை தினங் களிலும், 2.° செ. மீட்டர் மூன்று தினங்களிலும், 35° செ. 10 மணி நேரத்திலும், 50° செ. இரண்டுமணி நேரத்திலும் நீங்குகின்றன.

மூன்று தினங்கள் படிந்த பிறகு, தேனின் எடையில் தேனிலுள்ள கரையாத அந்நிய துகள்களின் விகிதம் (Ratio) 0. 008 லிருந்து, 0. 012 சத விகிதம் இருக்கிறது.

தேனீப் பண்ணையில் சுகாதாரமும், உடல் நல முறையும்

உடல் நல முறை என்பது, மனிதனின் தேகாரோக் யததை பாதிக்கும் புற பௌதிக, சமூக சூழ் நிலைமையை பற்றி ஆராய்ந்தறியும் விஞ்ஞானமாகும். இந்நிலைமைகளை அபிவிருத்தி செய்யும் நோக்கங்கொண்ட நடவடிக்கைகளை வகுத்து, அதை விஞ்ஞான முறைப்படி ஸ்தாபிதம் செய்வது உடல் நல முறை. உடல் நலமுறைத்தேவைகளை நிறை வேற்றுவது சுகாதாரம்.

ஆரம்ப உடல் நலமுறைத் தேவை சுத்தமாகும். தேனீ வளர்ப்பாளரின் கைகள் எப்பொழுதும் சுத்தமாக இருத்தல் வேண்டும். கூட்டில் கையாடுவதற்கு முன்னும் பின்னும் சோப்புப் போட்டு கைகளை அலம்பவேண்டும். ஐரோப்பிய, அமெரிக்க வளர்ப்பு ஈ நோய் (foul breed) பீடித்த காலனி களில் கையாடினல் சோப்பும், தனி பிரஷும் கொண்டு, வெது வெதுப்பான அல்லது சூடான நீரில் கைகளைச் செவ் வனே கழுவ வேண்டும். தொற்றுப் பரவாமலிருக்கும் பொருட்டு, அந்நீரை களைந்து விட வேண்டும். தேனீக்களை வராமல் விரட்ட, கை அலம்பும் பாத்திரத்திலுள்ள தண்ணீரில் சொற்பகிராம் பெட்ரோலியம் சேர்த்தல் வேண்டும். சொந்த உடல் நல முறை எல்லோருக்கும் அவசியம். ஆனல் தேனீ வளர்ப்பாளருக்கு அது கட்டாயம். ஏனெனில் வியர்வை நாற்றம், தேனீக்களுக்கு கோபமூட்டுகிறது; கொட்டுமாறு

ஆத்திர மூட்டுகிறது. தேனீப் பண்ணையில் வேலை செய்ய சிறந்த உடை வெள்ளை மேலங்கியும், வெள்ளைத் தொப்பியு மாகும்.

தேனீச்சாலை அப்பழுக்கற்றதாக பராமரித்தல் வேண்டும். வேலைக்குத் தேவையில்லாத எதுவும் அந்த வட்டாரத்திலி ருந்து அப்புறப்படுத்தப்படவேண்டும். தேனீ வளர்ப்புக் கான உபகரணங்கள் சீர்கேடின்றி செம்மையாக இருப்ப துடன், எப்பொழுதும் பரிசுத்தமாகவும் இருத்தல்வேண்டும்.

அசுத்தமாக வைத்திருக்கும் தேனீச்சாலை என்றுமே லாபகரமாக இருக்கமுடியாது—அங்கு எப்பொழுதும் சுகக் கேடான, பலவீனமான காலனிகளும், தேனீப்பேனினுல் பீடிக்கப்பட்ட காலனிகளும் இருக்கும். இவையெல்லாம் தேன் விளைச்சலை பாதிக்கத்தான் செய்யும்.

உடல்நல முறைத் தேவைகள் அனுஷ்டானத்திலுள்ள தேனீச்சாலையில், மெழுகுப்பூச்சி, சுண்டெலிகள், பூஞ்சக் காளான்கள், பூஞ்சனங்கள் இவை இல்லாதிருக்கும்.

உடல்நல முறையை முன்னிட்டு தேனீக்களுக்கு தண் ணீருக்கு ஏற்பாடு செய்வது வெகு முக்யமான விஷயமாகும். பூந்தேன் சேகரிக்க தினசரி தேனீக்கள் 7 லிருந்து 15 பய ணங்களும், பூந்தாது சேகரிக்க இன்னும் குறைவான பயணங் களும் செய்யும் பொழுது, தினசரி தண்ணீருக்கு நூறு பயணங்கள் செய்கின்றன என்று நிருபணமாயிருக்கிறது. விசேஷமாக வசந்த, கோடை காலங்களில் தண்ணீரின் தேவை மிக அதிகம்—விரிவாக வளர்ப்பு ஈ பராமரிக்கும் காலம். தண்ணீரில்லாததினுல் வளர்ப்பு ஈக்களை தேனடை யிலிருந்து தேனீக்கள் வெளியே எறிந்த சம்பவங்கள் குறிக் கப்பட்டுள்ளன.

முட்டைக் குஞ்சுகளும், கூட்டுப் புழுக்களும் நிறைந் திருக்கின்றதொரு காலனியில் தினசரி 200 லிருந்து 400 கிராம்கள் வரை தண்ணீர் தேவைப்படுகிறது ; தேனீச்சாலைக் காரர் அதற்கு ஏற்பாடு செய்யத் தவறினுல் அதைத்தேடி ஆயிரக்கணக்கான பயணங்களை மேற்கொள்ள வேண்டிய

நிர்ப்பந்தத்திற்கு உள்ளாகின்றன. அன்றியும் தேனீக்கள் அநேகதரம் விரும்பத் தகாத மூலாதராங்களிலிருந்து தண்ணீரை எடுத்து வருகின்றன.

பார்க்கப்போனால் தேனீக்களுக்குத் தண்ணீர் ஏற்பாடு செய்வது வெகு எளிது; சாதாரணமாக உபயோகப்படுத்தும் உபாயம். மரத்தினலான ஒருசிறு பீப்பாயிலிருந்து தண்ணீர் சிறு குழாயின் மூலம், சரிவான பலகையின்மீது சதா சொட்டிக் கொண்டிருப்பதாகும். தண்ணீர் மெதுவாக ஓடுமாறு செய்வதற்காக, சரிவான அடிப்பலகையின்மீது ஒன்றுக்கொன்று குறுக்காக பலகைகளை ஆணி வைத்து அறைவது அல்லாது காடிகள் வெட்டிவிடுவது உண்டு. தேனீ வளர்ப்பு பற்றிய எந்த பாடப்புத்தகத்திலும் இந்த எளிய உபாயத்தை ஏற்பாடு செய்து கொள்ளும் முறைகளை காணலாம்.

தண்ணீரில் கொஞ்சம் உப்புக் கலப்பது (ஒரு பக்கெட்டுக்கு 50 கிராம்) நல்ல பழக்கம். ஆனால் எல்லாவற்றிற்கும் சிறந்த ஏற்பாடு, சுத்தமான தண்ணீருக்கும், உப்புத் தண்ணீருக்குமிடையில் தேனீக்கள் தங்களுக்கு விரும்பியதை தேர்ந்து கொள்ள விடுவதாகும். கோலோ சீவ்ஸ்காயா பரிசோதனைத் தேனீச்சாலையில் நிகழ்த்திய பரிசோதனைகளில் 47·3 சதவிதம் தேனீக்கள் சுத்தமான தண்ணீரை எடுத்தன என்றும், 52·7 சதவீதம் உப்புத் தண்ணீரையே விரும்பின என்றும் தெரியவந்தது. 0.5 சதவீதம் உப்புள்ள தண்ணீரைத் தேனீக்கள் எடுக்கும் அதே சமயத்தில், 1 சதவீதம் உப்பு சத்துள்ள தண்ணீரை அவை எடுப்பதில்லை.

அத்தியாயம் 4

தேனீ விஷத்தின் மருத்துவ உபயோகங்கள்

மகா சார்லஸ், பயங்கர இவான் ஆகியவர்கள் சூலே நோயிலிருந்து தேனீக்கடியினுல் குணமானுர்கள் என்று நூல்கள் வாயிலாக அறிகிருேம். வழக்குமுறை வைத்தியத்தில். தேனின் நோய் நீக்கும் சக்தியை மட்டுமல்ல, தேனீ விஷத்தின் அத்தகைய ஆற்றலேயும் நெடுகலும் பயன்படுத்தி வந்துள்ளனர்.

1864-ம் ஆண்டு, எம். லுகாம்ஸ்கி, பீடர்ஸ்பெர்க் வன வியல் நிலேய புரபஸர், கீல்வாதசுரம், சூலேநோய், மற்றும் பல வியாதிகள் சம்பந்தமாக தேனீ விஷத்தின் மருத்து பலனேப்பற்றி ஒரு கட்டுரை பிரசுரித்தார். பலனுள்ள இம் மருந்தைப் பற்றிய ஆராய்ச்சியில் ஈடுபடும்படி வைத்தியர் களுக்கு ஆலோசனே கூறினுர்.

பல வியாதிகளுக்கு தேனீ விஷத்தை உபயோகித்த தேனீ வளர்ப்பாளர்களின் குறிப்பு விசேஷ கவனத்திற்குரிய தாகும். எங்களுடைய பல்லாண்டுகால குறிப்புகளும், தேனீ வளர்ப்பாளர்களின் ஆரோக்யத்தைப்பற்றிய எங்கள் கேள்வித்தாளுக்கு வந்த பதில்களும், தேனீ விஷம் நோய் நீக்கும் மருந்து என்ற முறையிலும், நோய்த் தடுப்பு மருந்து என்ற முறையிலும் மிக்க பலன்தரக் கூடியது என்பதைப் புலப்படுத்துகிறது. அடிக்கடி தேனீயினுல் கடிக்கப்படுவதினுல், தேனீ வளர்ப்பாளர்கள் எவரும் கீல்வாத சுரத்தினுல் பீடிக்கப்படுவதில்லே என்பது தெரிந்த விஷயம்.

சரியாகக் கையாண்டால் தேனீ விஷம் ஒரு சிறந்த மருத்துவப் பொருள்.

தேனீ விஷத்தின் உயர்ந்த மருத்துவ சக்தியைப்பற்றி

விளக்கம் தரும் கொள்கை இதுவரையில் உருவாகவில்லை. மிக சிக்கலான உயிரியல் தயாரிப்பான தேனீ விஷம் ஏகமாக உடல் முழுமையிலும் செயல்படுகிறது; அதன் தற்காப்பு சக்தியை அதிகரிக்கிறது.

தேனீ விஷத்தின் இயைபும், பௌதிக, ரசாயன குணங்களும்

தேனீ வளர்ப்பு மிகப் பழைமையான தொழிலாகும்; அதோடு ஒப்பு நோக்கின், தேனீ விஷத்தின் ரசாயன இயைபு பற்றி ஆராய்ச்சி வெகு சமீப காலத்தியது என்றே கூற வேண்டும். தேனீ விஷம், ஒளிபுகும், காரமான மணமுள்ள (மணம் தேனிலிருந்து வேறுபடுவது இல்லை) கசப்பான சுவையுடைய திரவமாகும். அதன் அடர்வு எண் 1·131.3. லிட்மஸ் (நிறப்பொருள்) தாளின்மீது ஒரு சொட்டு தேனீ விஷத்தை வைத்தால் அதன் நிறம் சிவப்பாகிறது; அதற்கு அமிலவினை இருக்கிறது என்பதை இது காட்டுகிறது. ஆனால் உலர்ந்த தேனீ விஷத்தைத் தண்ணீரில் கலந்தால், அக்கரைப்பு இதே மாதிரி செயல்படுவதில்லை.

தேனீ விஷத்தில் ஃபார்மிக் அமிலம் இருக்கிறது என்பது பொதுவாக நிலவிவரும் கருத்து. ஏனெனில் அதற்கு அவ் வமிலத்தின் சுவை இருக்கிறது. மெய்யாகவே அதில் ஃபார்மிக், ஹைட்ரோ குளோரிக், ஆர்தோபாஸ்வாரிக் அமிலங்களும், ஹிஸ்டமின், கோலின், டிரிப்டோவேன், கந்தகம் ஆகிய பொருள்களும் உள்ளன என்று பகுப்பராய்ச்சியில் புலனாயிற்று.

தேனீ விஷத்தின் மருத்துவ சக்தி ஒருகால் மாக்னிஷியம் பாஸ்பேட்டும் [$Mg_3(Po_4)_2$] கந்தகமும் அதில் இருப்பதினால் தான் போலிருக்கிறது; மாக்னிஷியம் பாஸ்பேட், உலர்ந்த தேனீ விஷத்தின் எடையில் 0·4 சதவீதமிருக்கிறது தேனீ விஷத்தின் சாம்பலில், இத்துடன்கூட தாமிரம், கால்ஸியம் ஆகியவற்றின் சின்னங்களும் கண்டு பிடிக்கப்பட்டுள்ளன.

அதில் மேலும் ஹிஸ்டமீனும், பெருமளவில் புரோட்டீன் களும், எளிதில் ஆவியாகும் எண்ணெய்களும் உள. அதை உலர்த்தும்போது இந்த எண்ணெய்கள் ஆவியாகிப் போய் விடுகின்றன. கடித்தால் ஏற்படும் கடுப்பை உண்டாக்குவது இந்த எளிதில் ஆவியாகும் எண்ணெய்கள்தான் என்று சில ஆராய்ச்சியாளர்கள் அபிப்பிராயப்படுகின்றனர். தேனீ விஷம், அறையின் உஷ்ணநிலையிலேயே, எடையில் 70 சதவீதம் இழந்து லகுவில் உலர்ந்து விடுகிறது. உலர்ந்த தேனீ விஷம் ஒருஒளிபுகும் பதார்த்தம்; கோந்துக்கும் அதற்கும் பேதமில்லை; தண்ணீரிலும், அமிலத்திலும் லகுவில் கரைந்து விடுகிறது. காரம், கந்தக அமிலம் ஆகியவற்றின் 0·10 நேர் கரைசலில், 24 மணி நேர செயல்பாட்டிற்குப் பின்னரும் அது சிதைவுறு வதில்லை. ஹைட்ரோ குளோரிக் அமிலம் அல்லது காரத்தில் நீடித்துக் காய்ச்சும்பொழுது தேனீ விஷத்தின் குணங்கள் மாறுபாடடைகின்றன. பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட் இன்னும் இதர ஆக்ஸீகரணிகளின் செயல்பாட்டினுல் அதன் வீரியம் குறைவுபடுகிறது. அதுமிகுந்த உஷ்ண எதிர்ப்பு சக்தி கொண்டது. உலர்ந்திருக்கும் பொழுது 100° செ. உஷ்ணத் தில் பத்து தினங்கள் வரை நீடித்து சூடுபடுத்தினுலும், அதில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றம் எதுவும் ஏற்படக்காணேம். அதே சமயத்தில் தேனீ விஷம் குளிர்ப்பு எதிர்ப்பு சக்தியும் கொண்ட தாகும். குளிர வைத்து உறைந்தாலும், அதன் விஷசக்தி குறைவதில்லை. உலர்ந்த தேனீ விஷம், ஈரம் படாமல் வைத்திருந்தால் பலஆண்டுகளுக்கு அதன் விஷசத்தை அழி யாமல் கொண்டிருக்கிறது.

தேன் விஷம் ஒரு விஷ முறி (அண்டிசெப்டிக்கு)

புரபஸர் ஜீ. காஸ், தேனீ விஷத்தை சக்தி வாய்ந்த விஷ முறிகளில் ஒன்றுகக்கருதுகிருர். பி. கோமராவ், ஏ.எஸ்டெயன், ஏ. பேலன்டின், ஐ. கூப், மற்றும் பல சோவியத் ஆராய்ச்சி யாளர்கள் ஆகியோர் 1-க்கு 50,000 தேனீ விஷத் தண்ணீர் கரைசல் நுண்ணிய கிருமிகள் அற்றது. பரமேசியா (சிலியேட்

இன்பு ஸோரியா) 1-க்கு 10,000 தேனீ விஷக் கரைசலில் அந்த க்ஷணமே செத்து மடிகின்றன; 1-க்கு 50,000 கரைசலில்—முப்பது விநாடிகளில் ஆனால் 1-க்கு 500,000 லிருந்து 1-க்கு 600,000 வரையும் விரிந்த தேனீ விஷக் கரைசல்களில் அவை இரட்டை இரட்டையாகப் பல்குதல் ஊக்குவிக்கப்படுகிறது. இதிலிருந்து தேனீ விஷக்கரைசல்களின் வெவ்வேறு மட்ட செறிவுக் குறைவுகளில் வெவ்வேறு உயிரியல் குணங்களைப் பெற்றுள்ளன என்று தெளிவாகிறது.

ஐ. கூப் பின்வருமாறு பொருத்தமாகச் சொல்கிறார்:—"சுலபமாகப் பெறக்கூடிய தேனீ விஷம், பூஞ்சக்காளான், பாக்டீரியா, ஆகியவைகளை மூலதாரமாகக் கொண்ட ஆண்டிப்பயாடிக்களில் வைத்தியத்துறை செலுத்தும் கவனத்திற்குக் குறையாத அக்கரை செலுத்தத் தகுதி பெற்றதாகும்"

தேனீ விஷத்திற்கு எதிர்ச்செயலின்மை

ஒரு தேனீ கொட்டும் பொழுது, தோலுக்குள் ஒளிபுகும் ஒரு துளி விஷத்தைப் புகுத்துகிறது; இவ் விஷத்திற்கு மருத்துவக் குணங்கள் உண்டு. மற்ற மருத்துவக் குணங்களைக் காட்டிலும், தேனீ விஷத்தின் சிலாக்கியம் அதன் துரித கதி செயல்பாடும், மருத்துவ குண, விஷ குண, மரணகுண, மருந்தளவுகளுக்கிடையிலுள்ள மகத்தான வேறுபாடுமாகும். தேனீ விஷத்தின் மருத்துவ மருந்தளவை விட விஷகுண மருந்தளவு பல டஜன் மடங்கும், மரணகுண மருந்தளவு நூற்றுக்கணக்கான மடங்கும் அதிகமாகும்.

தேனீ விஷத்திற்கு எதிர்ச்செயல் சக்தி, ஆளுக்கு ஆள் வித்யாசப்படுகிறது; பெண்கள், குழந்தைகள், வயோதிகர் ஆகியோரின் எதிர்ச்செயல் சக்தி மிகக் குறைவு.

தேகாரோக்யமுள்ளவர்கள் ஐந்து, ஏன் பத்துக் கடிகளைக் கூட ஏக காலத்தில் தாங்கிக்கொள்ள முடிகிறது என்று குறிப்புகள் புலப்படுத்துகின்றன ; அவை ஓரிடத்தில் மட்டும் எதிர்வினை உண்டாக்குகின்றன—லேசான வீக்கம், தோல்

சிவப்பாதல், எரிப்பு வலி; 200–லிருந்து 300 ஏக காலக்கடிகள் உடம்பில் விஷ முண்டாக்குகிறது : அதற்குரிய குணும்சங்கள் இருதயக் குழாய் மண்டல (ஆஸ்துமா, சிபேனேசிஸ் எனும் நீலம் பாரித்தல், அதிவேக நாடித்துடிப்பு, வலிப்பு, அவய முடக்கம் முதலியவையாகும் 500 ஏககால கடிகள் மரணம் விளைவிக்கின்றன ; வழக்கமாக சுவாச முடக்கத்தின் மூலம் சாவு நேருகிறது.

ஆயினும் சில பேர்கள், தேனீ விஷத்திற்கு எதிர்ச் செயலே அற்றவர்களாயுள்ளார்கள். அவர்களுக்கு ஒரு கடி போதும்; பொதுவான உடல் நலமின்மை, தலைவலி, அரிகரப்பான், வாந்தி, வயிற்றுப்போக்கு முதலியவைகள் உண்டாகின்றன. இதோ சில உதாரணங்கள்:—

நோயாளி எம். ஒரு தேனீ கொட்டிற்று; உடனே சுகவீனம் ஏற்பட்டது, தலை வலிக்கத் தொடங்கிற்று. உடலின் உஷ்ண அளவு உயர்ந்தது. படுத்த படுக்கையானுள்; அடுத்த நாள் தேவலையாயிற்று.

தேன் பிழிந்து கொண்டிருக்கும் பொழுது நோயாளி கே. யை மூக்கு விட்டத்தில் ஒரு தேனீ கொட்டிற்று. அரை மணி நேரத்திற்குப் பின்னர் அவர் முகம் முழுவதும் வீக்கம் கண்டது; அவருடைய உடலின் பிறபாகங்களிலும்வீக்கங்கள் தோன்றின; அவருடைய உஷ்ணஅளவு 39·5° செ. உயர்ந்தது, அன்று முழுவதும் அவரால் வேலைபார்க்க முடியவில்லை.

நீண்ட காலமாக தேனீக்களிடத்தில் வேலை பார்த்தவர்களுக்கு தேனீக்கடிகள் (சில பழுத்த அனுபவமுள்ள தேனீ வளர்ப்பாளர்களை ஆயிரம் ஈக்கள் வரை கடித்தும், விஷமேறிய சின்னம் ஏதும் தென்படவில்லை) பெரும்பாலானவர்கள் வெகு சீக்கிரத்தில் தேனீ விஷத்திற்குப் பழகிப் போய்விடுகிறார்கள்; தேனீக் கடிக்கு வினை ஏதுமிருப்பதுமில்லை.

அடுத்த பக்கத்திலுள்ள அட்டவணை சோவியத் தேனீ வளர்ப்பாளர்களிடமிருந்து கேள்வித்தாளுக்குக் கிடைத்த தரவுகளைத் தருகிறது; தேனீ விஷத்திற்கு தடுப்பாற்றல்பெற அவர்களுக்கு எவ்வளவு காலம் பிடித்தது என்பதை அது காட்டுகிறது.

தேனீக்காரர்கள் சதவீதம்	தேனீச்சாலே தடுப்பாற்றல் பெற்ற வேலேக்காலம்.
28·2	ஓராண்டுக்குள்
22·5	முதல் ஆண்டு காலப்போக்கில்
12·1	இரண்டு ஆண்டு ,,
10·5	மூன்று ஆண்டு ,,
2·2	நான்கு ஆண்டு ,,
3·8	ஐந்து ஆண்டு ,,
0·9	ஆறு ஆண்டு ,,
1·5	ஏழு ஆண்டு ,,
1·3	எட்டு ஆண்டு ,,
0 1	ஒன்பது ஆண்டு ,,
1·9	பத்து ஆண்டு ,,
0·2	பதினெரு ஆண்டு ,,
0.2	பன்னிரண்டு ஆண்டு ,,
1·7	பதினேந்து ஆண்டு ,,
0·2	இருபது ஆண்டு ,,
4·2	பிறவித் தடுப்பாற்றல் பெற்றிருந்தனர்.
5·7	தடுப்பாற்றல் பெறவே இல்லே.
2·4	எப்பொழுது தடுப்பாற்றல் பெற்ருேம் என்று நினேவில்லே.
0·4	இக் கேள்விக்கு விடையிறுக்க வில்லே

நீண்ட காலம் தேனீ வளர்த்தவர்கள், அதன் விளேவாக அடிக்கடி அவற்றினல் கொட்டப்பட்டவர்கள், தேனீ விஷத்திற்குத் தடுப்பாற்றல் பெறுவது அவர்கள் ரத்தத்தில் தோன்றியுள்ள தொரு விசேஷ வஸ்துவினல்தான் என்பது பரிசோதனேகள் மூலம் நிருபிக்கப்பட்டுள்ளன. அப் பரிசோதனேகள் எளியவை; திருப்தி செய்பவை. இரண்டு சோதனேக் குழாய்களில் ஒன்றில் நீண்டகாலம் தேனீ வளர்த்த ஒரு நபரின் ரத்த ஸீரமும், மற்றதில் அதே அளவில் என்றுமே தேனீ கொட்டியறியாத நபரின் ரத்த ஸீரமும் இருந்தன

இரண்டு சோதனைக் குழாயிலும், தேனீ விஷக் கரைசல் சேர்க்கப்பட்டது; தேனீ வளர்ப்பாளரின் ஸீரம் விஷத்தை வினையற்றதாக்கிற்று; அடுத்த சோதனைக் குழாயில் அம் மாதிரி பலன் ஏற்படவில்லை. முயல்களை வைத்து நிகழ்த்திய பரிசோதனைகளும் தேனீ விஷத்தின் ஓரிட வினையை தேனீக்காரர்களின் ரத்தஸீரம் செயலாற்ற தாக்கிற்று என்பதையும், சகஜ ரத்தஸீரத்திற்கு அந்த ஆற்றல் இல்லையென்றும் ஊர்ஜிதம் செய்தன.

பெரும்பாலாக தேனீக்காரர்களின் குடும்பத்தினர் அனைவரும்தேனீக்கடியினால் ஒரேவிதமாக வினையுறுவதில்லை. ஆயினும் பிறவித்தடுப்பாற்றல் கேஸுகளைப் பற்றி நூல்களில் விளக்கம் கிடைக்கவில்லை. இது சம்பந்தமாக கீழ்க்காணும் உதாரணங்கள் சற்று முக்யத்வ முடையதாக இருக்கலாம்.

ஐ. போஸ்டு நியகாவ், சோப்ரோன் கிராமத்தைச் சேர்ந்த தேனீக்காரர், எப்படி 1947ம் வருஷம் தன் ஓராண்டு ஆன மகனை பெரும் எண்ணிக்கையில் (குறைந்த பக்ஷம் 300) தேனீக்கள் தாக்கின என்பதை சவிஸ்தாரமாக விவரித்து எங்களுக்கு ஒரு கடிதம் எழுதியுள்ளார். குழந்தையின் முகமும், உடம்பும் நிரம்பத் தேனீக்கடிகள்; அவன் இறந்து விடுவான் என்று அஞ்சும் அளவுக்கு எங்கும் ஒரே வீக்கம். ஆனால் மூன்று தினங்களுக்குப் பிறகு வீக்கம் தணிந்து விட்டது. ஆறுவது தினம் அவன் முற்றிலும் குணமடைந்து எழுந்துவிட்டான்.

பின்னர் தான் தெரிந்தது, அப்பையனின் தாய் கர்ப்பவதியாக இருந்தபொழுது, அடிக்கடி தேனீக்களினால் கடிக்கப்பட்ட துண்டு என்ற விஷயம். அக்குழந்தை தன் தாயாரிடமிருந்து தடுப்பாற்றலை பிறப்பு வழி முறையாகப்பெற்றுள்ளது. அதன் பயனாகவே பெருவாரியான கொட்டுகளைத் தாங்கிக் கொள்ள முடிந்தது என்று கருத அது இடம் தருகிறது. அப்பையன் பலசாலியாகவும், துடிதுடிப்புள்ளவனாகவும் இருக்கிறான். தேனீக் கடியினால் அவனுக்கு ஏதும் விளைவதில்லை.

அந்தப் பையனுக்கு, அதற்குப் பிறகு அவன் கூட்டாளி களுக்கு சின்னம்மை, செங்காய்ச்சல், மற்றும் பல வியாதிகள் வந்தும் கூட அவனுக்கு நோய் வரவேயில்லை என்றும் அவர் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

தேனீ விஷத்திற்கு எதிர்ச்செயல் இருக்கும் காரணத்தினுல் தேனீக்காரர்கள் தொற்று நோய்களுக்கு அவ்வளவாக இரையாவதில்லை என்று நெடுநாட்களாகத் தெரிந்து வந்திருக்கிறது நூல்களிலுள்ள தரவுகளும் இதை ஊர்ஜிதம் செய்கின்றன. 1914ல், ஓலமனேவா, தேனீக்கடித்துள்ளதின் நற்பயனுக அவளுடைய ஏழு வயது நிறைந்த மகள், தன் கூட்டாளியிடமிருந்து சின்னம்மை ஒட்டவில்லை. பயங்கர ஒட்டுவாரி ஒட்டியான அந்நோயினுல் பீடிக்கப்பட்டிருந்த அந்த சிநேகிதியுடன், நோய் இருந்த காலம் பூராவும் ஓயாது ஒட்டிக் கொண்டிருந்தும் கூட அது தொற்ற வில்லை.

லெனின்கிராடு பிராந்தியத்தைச் சேர்ந்த ஐ. ஐயோனேவ் அரை நூற்றுண்டுக் காலமாக தேனீ வளர்த்தவர். தான் கண்டறிந்த கீழ்க்கண்ட வெகுமுக்யமான விஷயத்தை நமக்கு எழுதியனுப்பினுர். அவர் மனைவிக்கு தேனீ விஷம் என்ருல் ஆகாது. தேனீ கொட்டினுல் வீக்கமும், ரொம்ப வேதனையும் ஏற்படுவதுண்டு. அவளுடைய இரண்டு பெண் குழந்தைகள் 1903 லும், 1908 லும் பிறந்தவர்கள். இவர்களுக்குத் தேனீ விஷம் என்ருல் ரொம்பவும் ஆகாமலிருந்தது. ஆனுல் 1981 லும், 1932 லும் பிறந்த இரண்டு பையன்களும், தேனீ விஷத்திற்கு செவ்வனே தடுப்பாற்றல் பெற்றவர்களா பிருந்தனர். அவருடைய பையன்கள் தடுப்பாற்றல் பெற்றிருக்கும் காரணம் 1918 லும், 1932 லும் அவர் மனைவி கர்ப்பவதியாக இருந்தபொழுது அடிக்கடி தேனீக்கடிக்கு ஆளானதுதான் என்று ஐயோனேவ் நினைக்கின்ருர்.

நாங்கள் சேகரித்துள்ள (கேள்வித்தாள், கடிதங்கள்) பரவலான விபரங்களும் பல வருடங்களாக நேரில் கண்டறிந்தவையும், தேனீக்கடி, அல்லது உடம்புக்குள் எபிடாக்ஸினே*ப்

* லத்தின் எபிஸ்=தேனீ; டாக்ஸின்=விஷம்

புகுத்தல், தேனீ விஷத்திற்கு எதிர் செயலை விளைவிப்பதுடன் சில தொற்று நோய்களுக்கும், முதலிடத்தில் கீல்வாத சுரத்திற்கு தடுப்பாற்றல் உண்டாக்குகிறது என்று எங்களுக்கு அறிவுறுத்துகிறது.

தேனீக்காரர்களின் குழந்தைகள், பிறவியிலேயே தேனீ விஷத்திற்குத் தடுப்பாற்றல் பெற்றிருக்கின்றனர் அல்லது சீக்கிரத்தில் பெற்று விடுகின்றனர் என்று பரவலாக நிலவும் கருத்தை எங்கள் கேள்வித்தாள் தரவுகள் உறுதிப்படுத்தவில்லை.

பல்வேறு நோய்களுக்குத் தேனீ விஷத்தைக் கொண்டு சிகிச்சை செய்தல்

கீல் வாத சுரத்திற்கு சிகிச்சை

கீல் வாத சுரமிருந்து, தேனீக்கடியினால் குணமான தேனீக்காரர்களிடமிருந்து எங்களுக்குப் பல கடிதங்கள் கிடைத்துள்ளன. 1950–51ம் ஆண்டு சோவியத் யூனியன் பூராவுமுள்ள தேனீச்சாலைக்காரர்களுக்கு அனுப்பிய கேள்வித்தாள்களுக்குக் கிடைத்த பதில்களில் இதை திருஷ்டாந்தப்படுத்தும் பல உதாரணங்கள் உள்ளன. இதோ ஒரு சில உதாரணங்கள்:—

ஆர், கீல்வாத சுரத்தினால் பீடிக்கப்பட்டிருந்தார். அவருக்கு ஓய்வும், வழக்கமான சிகிச்சையும் சிபார்சு செய்யப்பட்டிருந்தது. அவர் நிலையில் அபிவிருத்தி ஏற்படவில்லை. வலியினாலும், கீல் வீக்கத்தினாலும் அவர் படுத்த படுக்கையானார். வழக்கு முறை மருந்தை தேனீக் கடியை முயற்சித்து பார்ப்பது என்று முடிவு செய்தார். அவர் ஒரு தேனீச்சாலைக்கு எடுத்துச் செல்லப்பட்டார்; அங்கு அவர் திரும்பத் திரும்ப தேனீக்கடிக்கு ஆளானார்; ஒரே கோடைகாலத்தில் குணமாகி விட்டார். கடந்த சில வருஷங்களாக அந்நோய் மீண்டும் வந்ததாகத் தெரியவில்லை; அவருக்கு கீல்வாத சுரம் வரவேயில்லை.

வி, 1935 ல் கீல்வாத சுரத்தினால் பீடிக்கப்பட்டார்; சம்

பிரதாய சிகிச்சை, மருந்துகள் மூலமும், சரீர மருத்துவம் (Physiotherapeutic) மூலமும் செய்த முயற்சிகள் ஒன்றும் பலனளிக்கவில்லை. 1938ம் ஆண்டு அவர் தேனீ வளர்க்கத் தொடங்கினர். அதன் கடியினுல் ஒரே கோடை காலத்தில் குணமாய் விட்டார். அன்றிலிருந்து இன்று வரை அந்நோய் திரும்ப வரவில்லை.

எம். குழந்தைப் பருவத்திலிருந்தே மிகக்கடுமையான கீல் வாத சுரத்தினுல் பீடிக்கப்பட்டிருந்தார். (உதவியின்றி நடமாட முடியாது) தேனீக்கடி சிகிச்சை தொடங்கப் பட்டது; இரண்டு கோடைகளுக்குப் பின்னர் அவர் குணம் பெற்ருர். இரண்டு மூன்று ஆண்டுகளுக்குப் பின்னர் கீல் மீண்டும் வீங்கத் தொடங்கிற்று; வலியும் வந்தது; தேனிக் கடி சிகிச்சை மறுபடியும் தரப்பட்டது; பூர்ண குணம் ஏற் பட்டது.

கே. 1945 ல் கீல் வாத சுரத்தினுல் பீடிக்கப்பட்டார். அவயவ இறுதிப்பகுதிகள் பாதிக்கப்பட்டிருந்தன. வீட்டில் சிசிச்சை தரப்பட்டது; நாப்தலன், டஸ்கால்குமா, பியாடி கார்ஸ்க், ஸெலஸ்னே வாட்ஸ்க் போன்ற ஆரோக்ய வாசஸ் தலத்திற்குச் சென்ருர்; ஆரோக்ய வாசஸ்தலத்தில் ஒருமுறை இருந்து வந்தால் குணம்பெற்றது போலிருக்கும்; ஆனுல் இரண்டு அல்லது மூன்று மாதங்கள் கழித்ததும் நோய் மீண் டும் வரும். 1952ல் தேனீக்கடி சிகிச்சை செய்துகொண்டார். குணமடைந்தார். முன்பெல்லாம் வருடத்தில் மூன்று நான்கு மாதங்கள் பீடிக்கும் நோய், எங்களுக்கு அவர் எழுதும் பொழுது (1953) பீடிக்கப்படவே இல்லை.

பல வைத்தியர்கள் அவர்கள் எழுதிய நூல்களில் கீல் வாத சுரத்தைக் குணப்படுத்தும் சக்தியுள்ள மருந்துப் பொருளாக தேனீ விஷத்தைப் பற்றி குறிப்பிடுகின்றனர்.

1897 ல் ஐ. லியூபார்ஸ்கி, ஒரு ருஷ்ய இராணுவ ரண சிகிச்சையாளர், “தேனீ விஷம், ஒரு நோய் நீக்கி” என்ற தலைப் பில் ஒரு கட்டுரை எழுதினுர். அதில் பல வருட அனுபவத்தை ஆதாரமாகக்கொண்டு கீல்வாத சுரத்திற்கு தேனீ விஷம் மிகச் சிறந்த மருந்து என்ற முடிவுக்கு வந்தார்.

எவ். டெர்ட்ஸ்ச், ஒரு பிரபல வியன்ன மருத்துவர், கீல் வாத சுரத்தினல் பீடிக்கப்பட்டார்; அகஸ்மாத்தான தேனீக் கடியினல் குணமானர்; தேனீக்களிலும் தேனீ விஷத்தின் குணம்சங்களிலும் அவர் அக்கரை கொண்டார்; கீல் வாத நோயாளிகளுக்கு சிகிச்சையில் அதை உபயோகப்படுத்தினர். 1858 ல், ஒரு நூல் வெளியிட்டார். அதில் தேனீக்கடியினல் குணமான 173 கீல் வாத நோயாளிகளைப் பற்றி விவரித்துள்ளார்.

1912-ல் ருடால்வ் டெர்ட்ஸ்க், வியன்னவைச் சேர்ந்த ஒரு கண் வைத்தியர், தேனீ விஷத்தைக் கொண்டு கீல்வாத சுரத்திற்கு சிகிச்சை செய்வதைப் பற்றி விரிவான ஒரு நூலை எழுதி வெளியிட்டார். 660 கேஸுகளில் 544 முற்றிலும் குணப்படுத்தப்பட்டன; 99 குறிப்பிடத்தக்க முன்னேற்றத்தைக் காட்டின; 17 மட்டுமே சிகிச்சையினல் பலன் பெருமல் போயின. பின்னைய இரு வகைகளும் (116 கேஸுகள்) வியாதி முற்றிய, அல்லது கவனிப்பற்ற நிலையில் இருந்தவர்களையும், சிசிச்சைப் பூர்த்தி செய்தவர்களையும் உள்ளிட்டவை என்று அந் நூலாசிரியர் குறிப்பிடுகிருர்.

நோயாளிகள் தேனீக் கடியை நன்கு சகித்துக்கொள்ளும் பொழுது, தேனீ விஷம் உண்மையான கீல்வாத சுரத்திற்கு சோகோல்ஸ்கி பூயில்யூ வியாதிக்கு, உரிய (Specific) மருந்து என்று மருத்துவமனைக் குறிப்புகள் புலப்படுத்துகின்றன. ஆனல் கிரந்தி, பிரமேகம், க்ஷயம் ஆகிய மூலங்களினல் விளையும் தொற்றுவகை முட்டழற்சியினல் பீடிக்கப்பட்டவர்கள் விஷயத்தில் தேனீ விஷம் ஓரிடத்திலும், ஏகமாகவும் கடுமையான எதிர் வினையை விளைக்கிறது.

சில மருத்துவர்கள் உண்மையான கீல்வாத சுரத்தைக் குறியறிய தேனீ விஷத்தை உபயோகப்படுத்த இது சுட்டிக் காட்டியிருக்கிறது.

நரம்பு அழற்சி, நரம்பு வலிகளுக்கு தேனீ விஷம்

பல்வேறு நரம்பு வியாதிகளுக்கு தேனீ விஷத்தின் பலனை

வழக்கு முறை வைத்தியம் நெடுங்காலமாக அறிந்து வந்திருக்கிறது. தேனீ வளர்ப்புப் பற்றிய விசேஷப் பத்திரிகைகளும், மற்ற சஞ்சிகைகளும் இப்பிரச்சினை குறித்து, தேனீக்காரர்கள் எழுதும் கட்டுரைகளைத் தாங்கிவருகின்றன.

நம் வசமுள்ள விபரங்களும், நாமே சொந்தமாகக் கண்டறிந்த விஷயங்களும், இக் கருத்தை வலியுறுத்துகின்றன. இதோ சில உதாரணங்கள்.

டி. 1944-ல் பின் தொடை நரம்பு அழற்சியினால் பீடிக்கப்பட்டார். 1945-ம் ஆண்டு கோடைக்காலத்தில், ஒரு தேனீச் சாலையில் வேலை செய்யத் தொடங்கிய பின்னரே குணமடைந்தார். அங்கு அவர் அடிக்கடி தேனீயினால் கொட்டப்பட்டார்.

பீ. 1945-லிருந்து வாய் நரம்பு (Trigeminous) வலியினால் பீடிக்கப்பட்டிருந்தார். கொஞ்ச காலத்திற்குப் பிறகு திரவ ஆகாரம் உட்கொள்வதற்குச் சிரமப்படும் அளவுக்கு வலி அதிகரித்துவிட்டது. பேச முடியாமற் போன தருணங்களும் உண்டு. தேனீக்கடி சிகிச்சையினால் குணமேற்பட்டது.

எல். 1933-ல் பின்தொடை நரம்பு அழற்சியினால் பீடிக்கப்பட்டார். உஷ்ணச் சிகிச்சையும், மருந்துகளும் குணப்படுத்தவில்லை. தேனீக் கடி சிகிச்சை தொடங்கியவுடனேயே குணங் கண்டார்.

நரம்பு அழற்சிக்கும், நரம்பு வலிக்கும் தேனீ விஷத்தின் வலிமையைக் காட்டுவதற்கு இன்னும் பல உதாரணங்கள் தரமுடியும்.

எம். க்ரோலின் ஆலோசனைப்படியும் அவர் தலைமையின் கீழும் டாக்டர் கே. யெருசாலிம்சிக், 1938-ம் ஆண்டு ஒரு மருத்துவ மனையில் மேற்பரப்பு (Peripheral) நரம்பு வியாதிகளுக்குத் தேனீ விஷத்தை கையாண்டார். பின்தொடை நரம்பு அழற்சி, பல்வேறிடங்களில் நரம்பு வலி ஆகியவற்றினால் பீடிக்கப்பட்ட நோயாளிகளில் பெரும்பாலோர் கில்வாத சுரங் கண்டவர்கள்; தேனீ விஷ சிகிச்சைக்கு முன் மருந்து வைத்தியமும், சரீர மருத்துவமும் பெற்றிருந்தவர்கள்.

டாக்டர் யெருசாலிம்சிக் அவர்களுடைய கட்டுரை யிலிருந்து இதோ இரண்டு கேஸுகள் :—

ஓய். 36, முதுகெலும்பு அடி நரம்பு அழற்சி கடுமையான கட்டத்தில், ஆகஸ்டு 2, 1938-ல் அனுமதிக்கப்பட்டார். இடுப்புப் பகுதியிலும், சந்து நரம்பின் வழி இடது காலிலும் அதிக வேதனையிருப்பதாகக் கூறினர்; 1938 பிப்ரவரி 21-ல் பெரிய பளுவைத் தூக்கினர்; அந்த க்ஷணமே முதுகிலும், இடது காலிலும் வலி ஏற்பட்டது. நொண்டி நடந்தார். முதுகெலும்பைத் தொட்டுப் பரீட்சித்ததில், ஐந்தாவது இடுப்பு முள்ளெலும்புப் பகுதியில் வலியிருப்பது தெரிய வந்தது. இயக்கம் குறைவுபட்டது; குறிப்பாக முற்பக்கமாக; இடது பக்கம் சந்து நரம்பு வழியில் மிதமிஞ்சிய நுண்ணுணர்வு; அதீத வியர்வை. சிறுநீர், ரத்தம், முதுகெலும்புப் பாய்பொருள், முதலியன நேர்; இடுப்புபகுதியின் எக்ஸ் X கதிர்ப்படம், குறிப்பிடத்தக்க மாற்றங்கள் எதையும் காட்டவில்லே. சிகிச்சை: அதிக வலியுள்ள இடங்களில், தேனீ விஷம் தோலுக்கு அடியில் குத்திப்புகுத்தப் பட்டது. ஆறு ஊசி குத்தலுக்குப் பிறகு வலி தணிந்தது; நோயாளி திரும்பவும் வேலே செய்ய அனுமதிக்கப்பட்டார்.

எம். 42, வந்தது ஆகஸ்டு 10,1938. வலது சந்து நரம்பு வழியே கடுமையான வேதனே கண்டிருந்தது. மூன்று வருடமாக அந்நோயால் பீடிக்கப் பட்டிருந்தார்; கடைசி ஆறு வாரங்களில் அது கடுமையாகயிருந்தது; வெளியில் வைத்து சிசிச்சை தந்தபொழுது, குணம் ஏற்படவில்லே. யதார்த்த நிலேத்தரவு: சந்து நரம்பு வழியில் வேதனே, லேசான முதுகெலும்பு பாரிசக்கூன் (Scoliosis) தொட்டால், ஐந்தாவது இடுப்புப் பகுதி முள்ளெலும்புப் பகுதியிலும், வலது பக்க முள்ளெலும்பு ஓர நுனிகளிலும் வேதனே, முதுகெலும்பு அசைவு குறைக்கப் பட்டிருந்தது. ரத்தக் குழாய்கள் சம்பந்தமாக அதீத ரசாயன நிலேப்பின்மை, தோல் மாறிமாறி சிவப்பதும், வெளுப்பதுமான மாற்றத்தில் வெளிக்காட்டு கிறது; வலது புறத்துறுப்பு குளிர்ந்திருத்தல்; எக்ஸ்கதிர் பரிசிலனே மாற்றம் ஏதும் காட்ட வில்லே. வலி அதிகமுள்ள இடங்களில் தேனீ விஷத்தை தோலுக்கடியில் குத்திப்புகுத்தி

சிகிச்சையளிக்கப்பட்டது. ஓரிரண்டு ஊசி குத்தலுக்குப் பின்னர் வலி குறைந்தது. மூன்று அல்லது நான்கு ஊசிக் குத்தலுக்குப் பிறகு புற சின்னங்களும், நோயாளியின் அக நிலையும் பெரிதும் அபிவிருத்தி யடைந்தது. எட்டு ஊசி குத்த லுக்குப்பின் பூர்ண குணம் ஏற்பட்டது, நோயாளி திரும்பவும் வேலைக்குச் செல்ல அனுமதிக்கப்பட்டார்.

சரும வியாதிகளுக்கு தேனி விஷம்

கீழ்க்கண்ட திருஷ்டாந்தங்கள் புலப்படுத்துவது போன்று பல்வேறு சரும வியாதிகளுக்கு தேனி விஷம் பலிதமாகிறது.

யூ. முகத்தில் வேனிற்கட்டி தோன்றும் வியாதியினால் நீண்டகாலம் பீடிக்கப்பட்டிருந்தார். மருந்துகள் மூலம் சிகிச்சை (இக்டியால், ஸ்ட்ரெப்டோசைடு, சல்படீன் தைலங் கள்) அவருக்கு குணப்படுத்த தவறிவிட்டது. வழக்கு முறை மருந்து—தேனி விஷம்—உபயோகப்படுத்துவதென்று முடிவு செய்தாள். அது பலன் தந்தது.

எஸ், ஒரு குழந்தை, ஐந்தாண்டுகளாக சரும க்ஷயத்தினால் (லூபஸ்) பீடிக்கப்பட்டிருந்தது. ஒரு நாள் பாதிக்கப்பட்ட கன்னத்தை ஒரு தேனி கடித்தது; உடனே அந்த இடத்தைச் சுற்றி தோல் வெளுத்தது. அதற்குப் பிறகு அக் குழந்தைக்கு தேனி விஷசிகிச்சை தரப்பட்டது; பாதிக்கப்பட்ட கன்னம்சிறு கச்சிறுக ஆரோக்கியமான நிறத்தை பெறலாயிற்று; சிகிச்சை தொடங்கி ஆறு வாரங்களில் பூரண குணம் ஏற்பட்டது.

மலேரியாவுக்குத் தேனி விஷம்

1864-ல் பீடர்ஸ்பேர்க் வனவியல் நிலையத்தைச் சேர்ந்த புரபஸர் எம். லுகாம்ஸ்கி, மலேரியாவைக் குணப்படுத்துவதில் தேனி விஷத்தின் சக்தியைப் பற்றி ஒரு கட்டுரையை பிர சுரித்தார்.

1861-ல் ஒரு டாக்டர் ஸ்குல்ஸ் என்பார், 1859 வசந் தத்தில் அவர் வெப்பமண்டல 48 மணிநேர வித்தணுப் பெருக்க 72 மணிநேர வித்தணுப்பெருக்க மலேரியாக்களுக்கு தேனி விஷத்தைப் பயன்படுத்தியதாகப் பிரகடனப்படுத்தினர்.

இக் கூற்றுகளை மேற்கொண்டு நிகழ்த்திய குறிப்புகள் நிரூபிக்கின்றன.

பீ. 1934-ல் மலேரியா கண்டது. கொஞ்சம் காலங் கழித்து அவர் ஒரு தேனீச்சாலையில் வேலை செய்யத்தொடங் கினர்; அங்கு அவர் அடிக்கடி தேனீக்கடிக்கு ஆளானர். அது அவர் வியாதியைக் குணப்படுத்திற்று.

ஈ. ஒரு குழந்தை, பல மாதங்களாக மலேரியாவினல் பீடிக்கப்பட்டிருந்தது. ஒரு தேனீக்காரர் தேனீ விஷச் சிகிச் சையை சிபார்சு செய்தார். அது பலன் தந்தது.

எஸ். மத்ய ஆசியாவில் வாழ்ந்தார்; 1945-லிருந்து 1947 வரை வெப்பமண்டல மலேரியாவினல்பீடிக்கப்பட்டிருந்தார். 1947-ல் அவர் ஒரு தேனீச்சாலையில் வேலை செய்யத் தொடங் கினர். அங்கு தேனீக்கடி அவர் வியாதியை குணப்படுத்தி விட்டது.

இஜட். 1947-ல் மலேரியாவினல் பீடிக்கப்பட்டிருந்தார். 10 தேன் கடிகள் அவள் வியாதியைக் குணப்படுத்த போது மானதாயிருந்தது.

மலேரியாவுக்கு தேனீ விஷச் சிகிச்சை செய்யும் பிரச்னை மிக முக்யமானது ; தீர பரிசிலனை செய்யத் தக்கது. ஆயினும் எங்கள் வசமுள்ள பூர்த்தி பெறுத தரவுகளும் கூட, சில கேஸுகளில் மலேரியாவை எதிர்த்த சேர்வையான நடவடிக் கைகளில் தேனீ விஷத்தை உபயோகப்படுத்தலாம் என்று சொல்வதற்கு இடம் தருகிறது.

கண் பார்வையை பாதிக்கும் நோய்களுக்குத் தேனீவிஷம்

கண் பார்வை சம்பந்தப்பட்ட சில வியாதிகளுக்கு தேனீ விஷம் பழமையானவழக்குமுறை மருந்து; இன்று அதுவெற்றிப் பலனுடன் கிருஷ்ண படல அழற்சி (Iritis) கிருஷ்ணபடலம், இமை, இமையிமை, அழற்சி (Iridocyclitis) ஆகியவை களுக்கு உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது. ஷெர்ஷெவ்ஸ்காயா, நோவோ சிபிர்ஸ்க்கிலுள்ள கண் சிகிச்சை மருத்துவசாலையில் தேனீக்கடி மருத்துவத்தை கையாண்டார். “கடுமையான

கிருஷ்ணபடல அழற்சிக் கேஸுகளில், பார்வை 0·001 சத விதத்திற்கு தாழ்ந்துவிட்டபிறகு தேனீ விஷத்தை உபயோகித்த பொழுது அற்புதமான பலன் கிடைத்தது. அழற்சி தணிந்தது; மூன்று அல்லது நான்கு 'தினங்களில் பூரண குணம் ஏற்பட்டு, சகஜமான பார்வை மீண்டும் வந்தது'' என்று அந்த அம்மையார் எழுதுகிறார்கள்.

கண் பிதுங்கும் கேடயச் சுரப்பிக் கதிப்பு நோய்க்கு (Exophthalmic Goitre) தேனீ விஷம்

மருத்துவநூல்களிலோ அல்லது விசேஷ தேனீ வெளியீடுகளிலோ, கண்பிதுங்கும் கேடயச் சுரப்பிக் கதிப்பு நோயை தேனீ விஷம் குணப்படுத்தியது பற்றி திருஷ்டாந்தங்களே காணப்படுவதில்லையாதலால் தேனீ விஷத்தின் மூலம் அந் நோயைக் குணப்படுத்திய கீழே தரும் உதாரணம் முக்யத்வமுடையதாகும்:—

ஜி. 1932-லிருந்து பேஸ்டோ வியாதியினல் பீடிக்கப் பட்டிருந்தாள். 1948 வரையில், மருந்துகள் மூலமும், சரீர வைத்தியம் மூலமும், பலனின்றி சிகிச்சை பெற்ருள். ஒரு தேனீக்காரனின் ஆலோசனையைக் கேட்டு தேனீக்கடி சிகிச்சை துவங்கினள். ஒரு சில கொட்டுகளுக்குப் பிறகு அவள் அபிவிருத்தியடைந்தாள்; வீக்கம் தணிந்தது. சீக்கிரமே முற்ருக மறைந்தது.*

சி. கண்பிதுங்கும் கேடயச் சுரப்பி நோய் பீடிக்கப்பட்டு இருந்தார் ; ரண சிகிச்சை பெற்ருர் ; ரண சிகிச்சை பெற்ற பின் நான்கு ஆண்டுகளில் அந்நோய் திரும்பவும் வந்தது. பிறகு கோடை காலத்தில் தேனீச் சாலையில் வேலை செய்து கொண்டிருக்கும் பொழுது, அவனைத் தேனீக்கள் கடிக்க நேர்ந்தது; பனிகாலத்திலிருந்ததை விட தன் நிலையில் அபிவிருத்தியிருப்பதைக் கண்டாள்.

தேனீக்காரர்களிடம் கண் பிதுங்கும் கேடயச் சுரப்பிக் கதிப்பு நோய்அரிது என்பதையும் நாம் கூற விரும்புகிறோம்.

---

*கண் பிதுங்கும் கேடயச் சுரப்பி கதிப்பு நோய்.

ரத்த அழுத்தத்தை தேனீ விஷம் பாதிக்கும் விதம்

ரத்த அழுத்தத்தைத் தேனீ விஷம் தணிக்கும் விஷயம் வழக்கு முறை வைத்தியத்திற்குப் பரிச்சயமான தொன்று. பிராணிகளைக் கொண்டு பரீட்சித்துப் பார்த்ததில் இது நிருபண மாகியுள்ளது. ஒரு நாய்க்கு ஒரு தேனீயின் விஷம் சிரை மூலம் குத்திப் புகுத்தப்பட்ட பொழுது, ரத்த அழுத்தம் குறை வது குறிக்கப்பட்டது. பல டஜன் தேனீக்களின் விஷம், ரத்த அழுத்தத்தில் திடீர்க் குறைவை உண்டாக்கிற்று. மேற்பரப்பு ரத்தக் குழாய்களின் விரிவினுல் இது நேருகிறது; குழாய் விரிவுப் பொருளான ஹிஸ்டமின் தேனீ விஷத்திலிருக்கிறது. அதன் விளைவே ரத்தக் குழாயின் விரிவு 1–க்கு 250,000,000 ஹிஸ்டமின் கரைசல் கூட, உயிரியல் விளைவுகள் உண் டாக்குகின்றன என்று மருத்துவயியல் பரிசோதனைகள் புலப் படுத்துகின்றன.

ரத்த அழுத்தத்தைக் குறைப்பதில் தேனீ விஷத்தின் திறனை உணர்த்தும் உதாரணங்கள் சில:–

கே வுக்கு ஐந்து ஆண்டுகளாக மிகு இரத்த அழுத்தம்; அவள் ஒருதேனீச் சாலையில் வேலை செய்யத் தொடங்கினுள்; அங்கு அடிக்கடி தேனீக்கடிக்கு ஆளானுள். சீக்கிரமே அவள் நிலைமையில் அபிவிருத்தி காணப்பட்டது. ரத்த அழுத்தம் கணிசமாகக் குறைந்தது.

எல். மிகு அழுத்தத்தினுல் பீடிக்கப்பட்டிருந்தார். அவரு டைய ரத்த அழுத்தம் 230/170 மில்லி மீட்டர்கள். மருந்து சிகிச்சை பலன் தரவில்லை. வழக்கு முறை மருந்தை—தேனீ விஷத்தை உபயோகித்துப் பார்ப்பது என்று முடிவுசெய்தார். தேனீக்கடிக்கு தன்னை உட்படுத்திக் கொண்டார்; ஓராண்டு கால சிகிச்சை விசேஷ அபிவிருத்தி விளைவித்தது; அவரது தலைவலிகள் மறைந்தன சிடுசிடுப்புக் குறைந்தது வேலை செய்ய தகுதியானுர். அவருடைய ரத்த அழுத்தம் 140/100 மில்லி மீட்டருக்கு வந்தது

எஸ். 1946-ல் தோன்றிய மிகு அழுத்த உபாதையினுல் அவதியுற்ருர். அவருடைய ரத்த அழுத்தம் 180/120 மில்லி மீட்டரை எட்டிற்று. 1948-ல் தலையின் முன் பாகத்தில்

விட்டுவிட்டு தாள முடியாத வேதனை வந்துகொண்டிருந்தது. ஒரு மருத்துவ நிலையத்தில் அவருக்கு சிகிச்சை அளிக்கப்பட்டது; ஆனால் ஓய்விலிருந்தபொழுது ஒருவித சிகிச்சையுமின்றி வலி மறைந்து விட்டது. 1953-ம் ஆண்டு நீப்ரோ பெட்ரோஸ்கில் ஆஸ்பத்திரியில் சேர்க்கப்பட்டார்; சற்று காலத்திற்குப் பின்னர் திருப்தியற்ற நிலையில் அவர் ஆஸ்பத்திரியிலிருந்து வெளி வந்தார். பின்னர் அவர் தேனீக் கடிக்குத் தன்னை உட்படுத்திக் கொண்டார்; குறுகிய காலத்தில் அவருடைய ரத்த அழுத்தம் 140/90 மில்லிமீட்டருக்குத் தாழ்ந்தது.

தேனீ விஷத்தின் செயல் அல்லாமல், நோயாளி தேனீச் சாலையில் இருத்தலும், சுத்தமான காற்றை சுவாசித்தலும், அமைதியை அனுபவிப்பதுமே, அவர் நிலைமையின் முன்னேற்றத்திற்கு உதவுகின்றன என்பதையும் இங்கு குறிப்பிட விரும்புகிறோம்.

தேனீ விஷ மருத்துவ உபயோகத்திற்கு உடன்பாடும், தடையும்.

சில தேனீக்காரர்கள் தேனீ விஷம் சர்வரோக நிவாரணி என்று கருதுகின்றனர்; பெண் மருமஸ்தான நோய், குழந்தை மருத்துவம், ஏன் மேக நோய்களுக்குக் கூட இதை உபயோகிக்கலாம் என்று ஆலோசனை கூறுகின்றனர். இது திட்டமாகத் தவறானது; ஏனெனில் சில வியாதிகளுக்கு, தேனீ விஷம் பிரயோஜனப்படுத்தக் கூடாததாகவுள்ளது.

மருத்துவ பயிற்சி இல்லாத நபர்கள் வைத்தியம் செய்வதை சோவியத் சட்டம் தடைசெய்கிறது; ஆதலின் ஒரு மருத்துவருக்கே தேனீ விஷச் சிகிச்சையை மருந்து நியமமாக விதிக்க உரிமையுண்டு.

வழக்கு முறை வைத்தியம், மருத்துவக் குறிப்புகள், நமது கேள்வித்தாள்களுக்கு விடைகள், ஆகியன தேனீ விஷத்திற்கு பல்வேறு மருத்துவ குணங்கள் உள்ளன என்று காட்டுகின்றன. அதுகில்தசை, இதயவாத பாதிப்புகள், சுண்டுவாதம்,

சந்துவாதம், தொடை, முக நரம்புகளின் அழற்சி, இன்னும் பல வியாதிகளுக்கு விசேஷ பலன் தருகிறது.

குறிப்பாக குழந்தைகளுக்கும், தேனீ விஷத்தின் பால் நுண்ணுணர்வு கொண்டுள்ள வயோதிகர்களுக்கும் அதை உபயோகப்படுத்துவதில் வெகு எச்சரிக்கையாக இருத்தல் வேண்டும்.

க்ஷயம், நீரிழிவு, தமனித்தடிப்பு முதிர்ச்சி நோய், மேக நோய்கள், பிறவி இதயநோய்கள் போன்ற சில வியாதிகளுக்கு தேனீ விஷ உபயோகம் விலக்கமாகும்.

முதல் கொட்டுடனேயே ஒரு நோயாளிக்கு பொதுவான பலவீன உணர்ச்சியும், காய்ச்சல், தலைவலி, அரிகரப்பான், காதில் இரைச்சல், வயிற்றுப்போக்கு இத்யாதி ஏற்படுமாயின், தேனீ விஷச் சிகிச்சையை அத்துடன் நிறுத்திக் கொள்ள வேண்டும்.

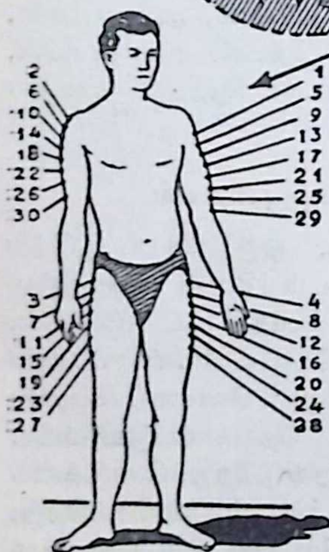
தேனீ விஷ வைத்ய வழிமுறைகள்

தேனீ விஷத்தைச் செலுத்த, ஒரு தேனீ இடுக்கியினால் எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டு, படம் 12 *ல் குறித்துள்ள திட்டப்படி, மனித சரீரத்தில், சம்பந்தப்பட்ட இடத்தில், பிரயோகிக்கப்படுகிறது. உடம்பில் கொட்ட வேண்டிய பகுதி வெது வெதுப்பான நீரும் சோப்பும் கொண்டு கழுவப் படுகிறது; சாராயம் கொண்டு தேய்க்கப்படுவதில்லை. கொட்டியவுடன் தேனீ பறந்து சென்றுவிடுகிறது; கொடுக்கை அதன் இணை அமைப்புகளுடன் உடலில் விட்டுச் செல்கிறது; அது விஷப்பை காலியாகும் வரையில் பல நிமிடங்களுக்கு தொடர்ந்து சுருங்கிக் கொண்டேயிருக்கிறது. ஆதலின் காயத்தில் விஷம் இறங்கிய பின்னர் தான் கொடுக்கு அகற்றப்

* 5 தினங்கள் இடைவெளி விட்டு ஒரே இடத்தில் கொட்டுகளைப் பிரயோகிக்கப்படுகிறதினால், இத்திட்டம் பிரயோஜனகரமானதாகிறது. எப்படியெனில் வீக்கம், அரிப்பு இத்யாதி இடையிலுள்ள நான்குதினங்களில் மறைந்து விடுகின்றன; வழக்கமாக நோயாளி நன்றாய் விடுகிறார்; தேனீ விஷமருத்துவத்தைத் தொடர முடிகிறது.

படவேண்டும். கொடுக்கு அமைப்பு சுருங்குதலை (சுருங்குதலின் முடிவை) வெறுங்கண்களால் பார்த்தறிய முடிகிறது. கொடுக்கை அகற்றிய பின் கடிக்காயத்தின் மீது தடத்தமான தைலம் தடவப்படுகிறது.





படம் 12. தேனீக்கடி பிரயோகத்தை விளக்கும் வரிப்படம்; தேனீக்களை கடிக்கவிடவேண்டிய இடங்களையும் நாட்களின் கிரமத்தையும் எண்கள் காட்டுகின்றன.

தேனீ விஷம் கீழ்க் காணும் அட்டவணைப்படி உபயோகப்படுத்தப் படவேண்டும்: முதல் நாள்நோயாளி ஒரு தேனீயினால் கொட்டப்படுகிறான்; இரண்டாவது நாள் இரு ஈக்களினால்; மூன்றாவது நாள் மூன்று ஈக்களினால்; இப்படியாகபத்தாவது நாளன்று பத்து ஈக்களினால் கடிக்கும் வரையில் தொடரும். இதுதான்சிகிச்சையின் முதல் வட்டம்; இதில் நோயாளி 55 கடிகளைப் பெறுகிறான். இந்த முதல் வட்டத்தைத்தொடர்ந்துநான்கு அல்லது ஐந்து நாள் இடைக்காலம் விடப்படுகிறது. பிறகு, திட்டத்தில் காட்டியுள்ள இடங்களில் மூன்று தேனீக்களை கடிக்க விட்டு மீண்டும் சிகிச்சை துவங்கப் படுகிறது. இரண்டாவது சிகிச்சை வட்டமான ஆறு வார

காலத்தில், 140 லிருந்து 150 தேனீக்களின் விஷத்தை நோயாளி பெறவேண்டும். இரண்டு வட்டங்களுமாகச்சேர்ந்து 180 லிருந்து 200 தேனீக்கள் ஆகும். இந்த இரண்டு வட்ட சிகிச்சைக்குப் பின்னரும், நோய் குணமாகா விட்டாலோ அல்லது குறிப்பிடத்தக்க முன்னேற்றம் காணப்பட விட்டாலோ, சிகிச்சையை தொடராமல் நிறுத்திக் கொண்டு விடவேண்டும்.

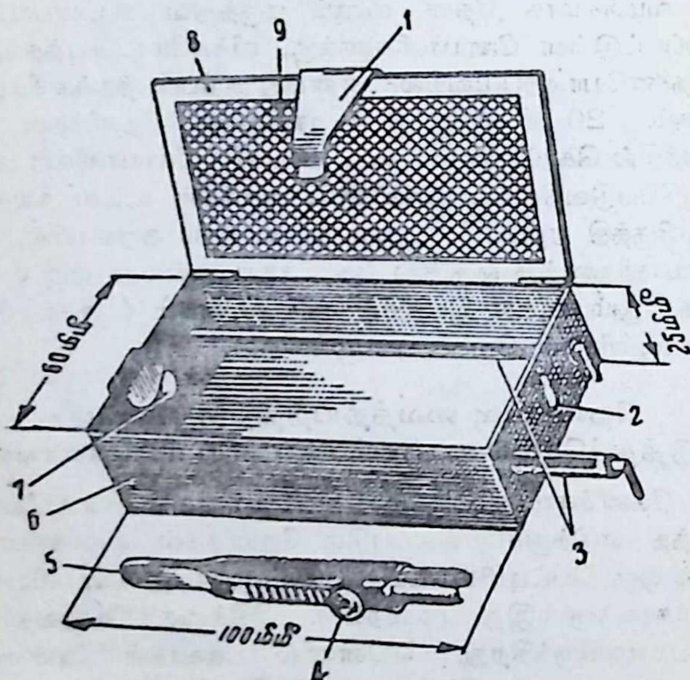
வழக்கமாக தேனீ விஷம் மருத்துவ உடன்பாடாகக் கூறப்பட்டுள்ள நோயாளிகளுக்கு, வீக்கமோ, கடித்தவுடன் வேதனையோஏற்படுவதில்லைஎன்பது குறிப்பிடத்தக்க நிகழ்ச்சியாகும். 20 லிருந்து 30 வரையிலான தேனீக்கள் ஏககாலத்தில் கொட்டினாலும் கூட அம்மாதிரி நோயாளிகள் அதிக அவதிப்படுவதில்லை. ஆயினும், அவர்கள் உடல் நலத்தில் அபிவிருத்தி ஏற்பட்டு, பூர்ண குணமாகும் தறுவாயில், சில நோயாளிகளுக்கு ஒரு சில தேனீக்கள் அல்லது ஒரு ஈ கூட கடித்தாலும் கடித்த இடத்தில் எதிர் வினைகள் (தோல் சிவப்புறுதல், வீக்கம், வேதனை) எழுகின்றன.

தேனீ விஷ வைத்தியத்திற்கு சுலபமாக எடுத்துச்செல்ல உபாயம் பண்ணிய உபகரணங்கள்

தேனீச்சாலையிலிருந்து, தேனீசிகிச்சைக்காக உபயோகப்படுத்த எடுத்துச்செல்லப்படும் தேனீக்கள் ஒரு நாளைக்கு மேல் ஒரு பெட்டியில் உயிர் வாழ முடியாது. பல வியாதிக்காரர்களுக்கு இது முறையாக சிகிச்சை பெறுவதற்குத் தடையாகவிருக்கிறது. ஏனெனில் அவர்கள் அன்றுடம், அல்லது ஒரு நாள் விட்டு ஒரு நாள் தேனீச்சாலைக்குச்செல்ல வேண்டிய நிர்ப்பந்தம் ஏற்படுகிறது. அதனால்தான் சில நோயாளிகள் தங்கள் வீடுகளிலேயே ஒரு மத்திபத்தை (ஒரு சிறு தேன் கூட்டை) வைத்துக்கொள்கின்றனர்.

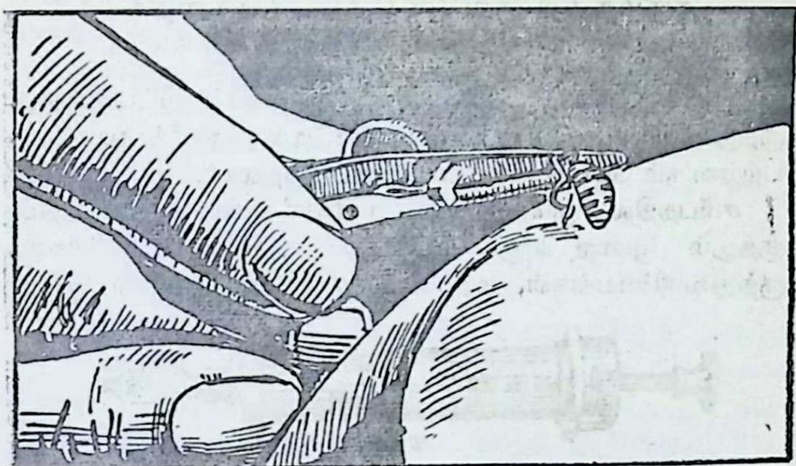
ஒரு தேனீயைப் பிடிக்க வேண்டுமானல், ஒரு தேன் கூட்டிலிருந்தோ அல்லதுபெட்டியிலிருந்தோ திறந்து வெளியே விடப்படுகிறது; வழக்கமாக அது ஒளி வரும் இடத்திற்கு,

பெரும்பாலும் ஜன்னலை நோக்கி பறக்கும்; தேனியைக் கையாளுபவர் அதன் மார்புப் பகுதியையோ அல்லது இறக்கையையோ பற்றி அதை பிடிக்க முயலுகிறார். அநேக தரம் கையாளுபவரே தேனியினால் கொட்டப்படுகிறார். இதற்கு ரண சிகிச்சைகுறடும் பிரயோஜனமில்லை; ஏனெனில் லேசாக நசுக்கினாலும் ஒரு தேனி தனது கொடுக்கை நீட்டி நோயாளியின் சரீரத்தில் தேனிக்கொட்டு . பிரயோகிக்க



படம் [13. தேனி விஷ வைத்தியத்திற்கான கையிலெடுத்துச் செல்லும் பெட்டியின் படம்.

1. பெட்டியின் மூடி ; 2. தேனி வெளிவரும் வழி (மூடப்பட்டிருக்கிறது); 3. அகற்றக்கூடிய உணவு ஊட்டிகள்; 4. சிறப்பு இடுக்கிகளின் திருகாணி ; 5. தேனிக்களை எடுக்க உதவும் சிறப்பு இடுக்கிகள் ; 6. பெட்டியின் பக்தக்கூடு ; 7. தேனி ளெளிவரும் வழி (கதவு திறந்திருக்கிறது) ; 8. பெட்டியின் மூடி ; 9. மூடியின் கம்பி வலைப்பின்னல்.



படம் 14. சிறப்பு இடுக்கிகளின் உதவிகொண்டு ஒரு தேனீயை ஒரு நோயாளியின் தோலில் கொட்டவிடுவது.

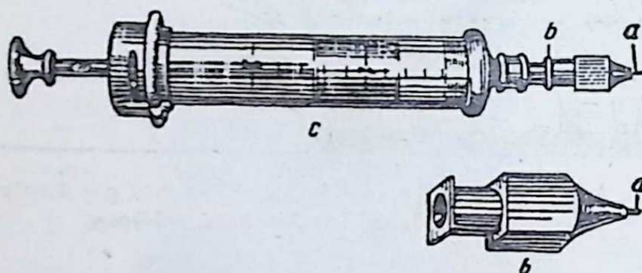
வேண்டிய இடத்தில் வைப்பதற்கு முன்பே விஷத்தை வெளிப்படுத்திவிடுகிறது.

அதனால் நாங்கள் சுலபமாக எடுத்துச் செல்லக் கூடிய உபாய உபகரணத்தை உருவாக்கியுள்ளோம்; அது தேனீக்கள் பல தினங்களுக்கு நான்கு அல்லது ஐந்து நாள் வரை உயிர் வாழும் ஒரு கம்பிவலைப் பெட்டியும் (படம் 13) விசேஷ இடுக்கியும்கொண்டமையும். பெட்டியில் நூறு ஈக்கள் வரையும் இரண்டு உணவுத் தட்டுகளில் போதிய ஆகாரமும் (தேன் அல்லது சர்க்கரைப்பாகும்) கொள்ளும்; தட்டில் உணவு தீர்ந்தவுடன் பெட்டியைத் திறக்காமலே அதை மீண்டும் நிரப்ப முடியும். உள்ளே போதிய அளவுக்கு வெது வெதுப்பாகவிருக்கிறது. ஒரு ஈயை வெளியே எடுக்கும் பொழுது, ஒரு பக்கத்துக் கதவு திறக்கப்படுகிறது. அதில் ஒரு தேனீ வருகிறது; அது சுலபமாக இடுக்கியினால் (படம் 14) பிடிக்கப்படுகிறது.

சருமத்திற் குள்ளே தேனீ விஷத்தைக் குத்திப்புகுத்தல்

மேலே கண்ட தேனீ விஷ சிகிச்சைத் திட்டம், ஒரு மருத்துவனின் ஆலோசனைப்படி வீட்டில் தேனீக் கடிகளைப் பெற்றுவரும் நோயாளிக்குப் பயன்படுத்தலாம்.

சமீபத்தில் சருமத்திற்குள்ளே தேனீ விஷத்தைக் குத்திப் புகுத்தும் முறை வகுக்கப்பட்டது. இது ஆஸ்பத்திரிகள், மருத்துவ நிலையங்கள், மற்ற மருத்துவ ஸ்தாபனங்கள் ஆகிய



படம் 15. சிறப்பு ஊசி (எ) பிடிப்பு உடன் (பி) பீச்சுக்குழலுடன் இணைக்கப்பட்டு (சி) தேனீவிஷ வைத்தியம்.

வற்றில் தேனீ விஷத்தைப் பயன்படுத்த வழி செய்து கொடுத்தது. மேலே சிபார்சு செய்த வழி முறையைக் காட்டிலும், இம்முறைக்கு ஒரு அனுகூலமிருக்கிறது; அதாவது ஒவ்வொரு வியாதியஸ்தனுக்கும் ஏற்ப முறையை மாற்றுவதை இது சாத்தியமாக்குகிறது.

சருமத்திற் தள்ளே தேனீ விஷத்தைக் குத்திப்புகுத்துவது மிக்க பலனுள்ள முறையாகத் தெரிகிறது. தேனீ விஷக் கரைசல் ஐந்தில் ஒரு பங்கு ரத்தம் ஓடும் மேல் தோலுக்கும் அடித் தோலுக்குமிடையில் புகுத்தியவுடன், அவ் விஷம் உடனே உடலெங்கும் கொண்டு செல்லப்படுகிறது. கணிசமான மருந்தளவு தேனீ விஷத்தை (1 மி.லி வரை) சருமத்துக் கடியில் குத்திச்செலுத்த முடியும். ஆனால் அதன் மருத்துவப்பலன், சருமத்திற்குள்ளே குத்தி செலுத்துவதில்

உள்ளது போன்று அவ்வளவு திருப்தியளிப்பதாகவில்லை. பிந்திய வழி முறையைக் கடைப்பிடிக்கும்பொழுது, தேனீ விஷத்தை உப்பு நீர் அல்லது வாலை வடி நீரில் கரைத்து, சொற்பமான மருந்தளவில் (0.1, 0.2, 0.3, மிலி) பிடிப் புடன் கூடிய விசேஷ ஊசிகளில் (படம் 15) குத்திச்செலுத்தப் படுகிறது. இந்த ஊசி தேனீ கொடுக்கை விட சற்றே நீண்டது.

தேனீ விஷ அயனோபெரீஸிஸ் (எலெக்ட்ரா பெரீஸிஸ்)

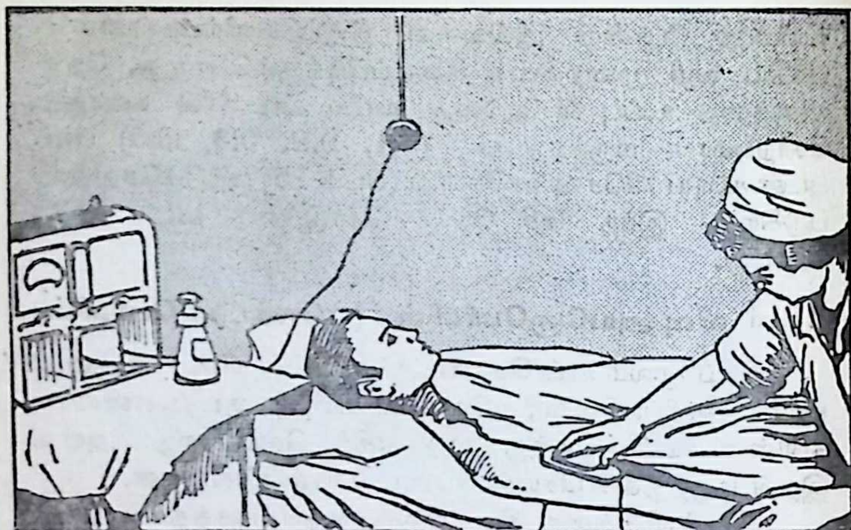
வாய் மூலம் உட் கொண்டால் தேனீ விஷம் விரும்பும் பலனை அளிப்பதில்லை; ஏனெனில் வயிற்று, குடல் என்சைம களின் செயல்பாட்டிற்கு இது எதிர் செயலற்றது; அவை இதன் மருத்துவச் செயல்பாட்டை மாற்றிவிடுகின்றன.

தேனீ விஷத்தை சிரைமூலம் குத்திப்புகுத்தக் கூடாது; அது தீவிரமானதும், அபாயகரமானதுமான எதிர் வினையை உண்டாக்கக்கூடும்.

சருமத்திற்குள்ளே, சருமத்திற்குக்கீழே, வெளிப்புறமாக, ஆகிய தேனீ விஷத்தின் பிரயோகங்கள், பரவலாகவும், வெற்றிப் பலனுடனும் பழக்கத்திலிருந்து வருகிறது. ஆனால் அதை முற்றிலும் நம்புவதற்கில்லை.

அயன மருத்துவம் அல்லது எலெக்ட்ரோ அயனோ மருத்துவ—நேர் மின்சார ஓட்டத்தின்மூலம் உடம்புக்குள் மருந்துகளை செலுத்துதல்—அட்ரீனலீன், கோகெய்ன், டியோனைன், அட்ரோபீன், கேபெய்ன், ஹிஸ்டமீன், ஃபோலி குலின், சூப்ரரெனீன் இத்தியாதியைப் புகுத்த (துவாரமின்றி) உபயோகப்படுத்தப்படுகின்றன. அயன மருத்துவத்தில், ரத்த ஓட்டத்தில் மருந்து, சருமத்தைத் துளைக்காமலே புகுத்தப் படுகிறது. (படம் 16) இந்த முறை உட்புறம், நரம்பு, ரண சிகிச்சை, பெண் மர்மஸ்தானங்கள் சம்பந்தப்பட்ட மற்றும் பல வியாதிகளைக் குணப்படுத்தப் பரவலாகப் பயன்படுத்தப் படுகிறது.

யூ. எஸ். எஸ். ஆர். மருத்துவ விஞ்ஞான அகடமியின்



படம் 16. தேனீ விஷத்தின் எலெக்ட்ரோபெரீஸிஸ.

அங்கத்தினரான புரபஸர் என் வெரிஷினின், தோலுக்குள் மருந்தைப புகுத்தும் பல்வேறு வழிகளில் அயனேபெரீஸிஸ்—மின்னுற் பகுத்துப் பிரித்தலே ஆதாரமாகக் கொண்ட முறை—உச்ச பலனை தருவதாகும் என்று குறிப்பிட்டுள்ளார்.

நேரிடைத் தேனீக் கடிப் பிரயோகத்தைக் காட்டிலும் அயனே பெரீஸிஸ் மூலம் தேனீ விஷச் சிகிச்சை செய்வதில் சிற்சில அனுகூலங்கள் உள்ளன. ஏனெனில் இது மருத்துவர் களின் நேரிடை மேற்பார்வையின் கீழ் மருத்துவ ஸ்தாபனங் களில் செய்யப்படுகிறது.

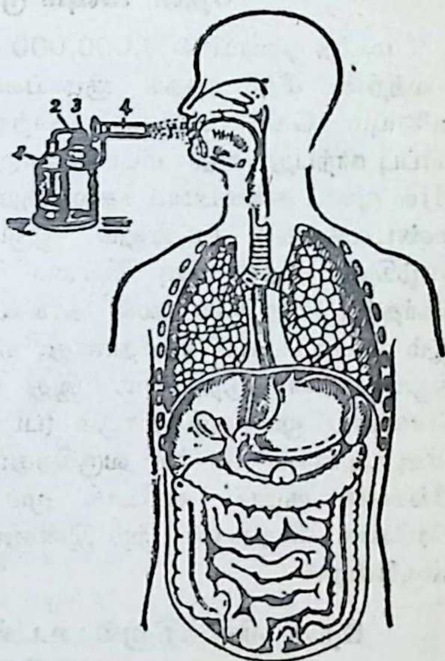
அயனே பெரீஸிஸ் முறையில் தேனீ விஷக் கரைசலைப் புகுத்துதல் மிக எளிதானது; அதற்குத் தேவையான சாதனங் கள் இருப்பின் எல்லா மருத்துவ ஸ்தாபனங்களிலும் அதை உபயோகப்படுத்தலாம்.

அயனே பெரீஸீஸ் மூலம் தேனீ விஷச் சிகிச்சையைத் தொடர்ந்து எந்தவிதமான விரும்பத்தகாத உணர்ச்சிகளும் ஏற்படுவதில்லை; இதற்கு ஒரே விதிவிலக்கு, அயனே பெரீ

ஸிஸுக்கு உட்படுத்தப்பட்ட சருமப் பகுதிகளில் லேசான ரத்த மிகுநிலை (Hyperaemia)

தேனீ விஷத் தைலம்

தேனீ விஷப் பிரயோகத்தில் பிறிதொரு முறை தேனீத் தைலத்தைத் தடவுவதாகும். இத்தைலம் சுத்தமான தேனீ விஷம், பரபின் மெழுகுப் பொருள், சேலிசிலிக் அமிலம் ஆகியவைகளைக் கொண்டு தயாரிக்கப்படுகிறது. அந்த அமிலம் சருமத்தின் புறப்படலத்தை (எபிடெர்மிஸ்) மிருதுவாக்கி, அதன் பொசிவுத் தன்மையை அதிகரிக்கிறது. தேனீ விஷம் சருமச் சிதைவுகளின் மூலம்தான் ரத்தவோட்டத்தில் நுழைய முடியுமாதலால், அத்தைலத்தில் உள்ள சிலிகேட்டின் நுண்ணிய படிவங்கள் சருமத்தைத் துளைக்கின்றன. இத்தைலம் சிபாரிசு செய்துள்ள நோயாளி, வெளியிலிருந்துசிகிச்சைபெறும் தனது மருத்துவ நிலையத்தின் பொது மேற்பார்வையின் கீழ் வீட்டிலேயே அதை உபயோகப்படுத்தலாம். இத் தைலத்தின்



படம் 17. தேனீ விஷத்தை சுவாசிப்பதை விளக்கும் வரிப் படம்.

1. தண்ணீர் நிரப்பிய, நீராவி சுவாசக் கருவியின் தொட்டி; 2. தேனீ விஷக் கரைப்பியுள்ள தம்ளர்; 3. நீராவியுடன் தேனீ விஷத்தையும் எடுத்துச் செல்லும் குழல்; 4. போர்சிலினில் அல்லது கண்ணாடியில் செய்யப்பட்ட குழாய்; தேனீ விஷ வாயுவை இக் குழாயிலிருந்துதான் நோயாளி சுவாசிக்கிறான்.

பிரதிகூலம், சருமத்தின் பெரும்பகுதிக்கு ஊறு விளைவிக்கிறது. வெளிப்புற பிரயோகத்தைக் காட்டிலும் சருமத்திற்குள்ளேயும் அயனேபெரிஸிஸினாலும் புகுத்தும் முறைகளினால் பலன் அதிகம்.

தேனீ விஷம் முகர்தல்

மனித நுரையீரல் 3,000,000 காற்றுப்பைகளும், அதன் சுவற்றின் மீது ரத்தக் குழாய்களின் அடர்ந்த பின்னல் வலையும் கொண்டதாகும்; காற்றுப் பைகளின் கூட்டுப் பரப்பு நாற்பது சதுர மீட்டர்களாகும்; அதனால் தான் நுரையீரல் மூலம் தன்மயமாக்குதல், குறிப்பாக மருந்துகளை, குடல் மண்டலத்தைக் காட்டிலும் இருபது மடங்கு சீக்கிரமாக நிகழ்கிறது. தேனீ விஷ சிகிச்சை சிபாரிசு செய்யப்பட்டால் நுகர்தல் முறை மிக்க பலன் தரக்கூடியதாக அமையக்கூடும். இம் முறை மிகவும் எளிதானது; எந்த மருத்துவ ஸ்தாபனத்திலும் பயன் படுத்தலாம். இது சாதாரண முகரியிலிருந்து நீராவியை மூச்சிழுத்தலாகும் (படம் 17) அத்துடன் தேனீ விஷ ஆவியும் சேர்ந்து வருகிறது; நோயாளிகள் இவற்றை பீங்கான் குழாய் வழியாக மூச்சுறுஞ்சுகிறார்கள். அதன் பிரயோக விபரங்கள் பற்றி இன்னும் பரிசீலனைகள் நிகழ்ந்து வருகின்றன.

தேனீ விஷத்தினால் உடல் விஷமாவதற்கு முதல் சிகிச்சை

தேனீக் கடியின் செயலைப் பற்றி விபரங்கள் நூல்களில் அதிகமில்லை; கீழே காணும் தரவுகள் பயனுள்ளதாக இருக்கும் என்று எண்ணுகிறோம்.

இருபது ஆண்டுகளுக்கு முன்பு டாக்டர் எம். அவியோசார், தலை உச்சியில் ஒரு தேனீ கடித்த பெண் பீ. யினிடத்திற்கு அவசரமாக அழைக்கப்பட்டார். அவளுக்குப் பிரக்ஞை இல்லை. முகத்திலும், சிலேட்டுமப் படலத்திலும் நீலம் பாரித்திருந்தது; இறுக மூடிய தாடைகளுக்கிடையில்,

கலகல வென்ற சப்தத்துடன் அவள் சுவாசித்தாள்; வாயின் இரு கோடிகளிலுமிருந்து உமிழ்நீர் சொட்டிக் கொண்டிருந்தது; நாடித்துடிப்பு கேட்கவே இல்லை. இருதயத்தின் செயல் பாட்டை ஊக்குவிப்பதற்காகவே கற்பூரம் குத்திச் செலுத்தப் பட்டது; அமோனியாவில் தோய்த்த பஞ்சு, கொட்டிய இடத் தில் வைத்து அமுக்கப்பட்டது. நினைவு வந்தபொழுது அம் மாதுக்கு குமட்டல் மேலிட்டது. மாலைக்குள் அன்னாரின் உடல் உஷ்ண நிலை 37·5 செ. வுக்கு உயர்ந்தது. குணமடைவதற்கு கொஞ்சகாலம் பிடித்தது. இந்த கேஸைப்பற்றி விவரிக்கும் பொழுது டாக்டர் அவியோசார் பின்வருமாறு கூறுகிறார்:– "தேனீக்களைப்போல் ஒரு தீங்கும் இழைக்காததுபோல் தோற்றும் பூச்சிகளின் கொட்டு, மரணமேகூட விளைவிக்கக் கூடும் என்று என் சக ஊழியர்களுக்கு எடுத்துக் காட்டும் பொருட்டு இந்த கேஸைக் குறிப்பிடுகிறேன்"

1934–ல் டாக்டர் பெயிலினா, நீண்டகாலமாக தேனீ வளர்த்துவரும் திடகாத்திரமான ஒருவரின் கையில் நாற்பது ஈக்கள் ஏககாலத்தில் கடித்த ஒரு கேஸைப்பற்றி விவரணம் செய்துள்ளார். தேனீக்காரர் கொடுக்குகளை அகற்றிவிட்டு, தொடர்ந்து வேலைசெய்து கொண்டிருந்தார்; ஆனால் இருபது விநாடிகளுக்குப் பின்னர் அவர் சுகவீனமுற்றார்; அவர் முகம் இளம் பச்சை கலந்த வெளுமை நிறம் பெற்றது; குமட்டல் மேலிட்டது ; வாயிலிருந்து உமிழ்நீர் சொட்டத் தொடங்கிற்று. பின் பிரக்ஞை இழந்தார்; இரண்டு மணி நேரங்கழித்துத் தான் உணர்வு வந்தது; அந்நாளின் மிகுதி நேரத்தைப் படுக்கை யிலேயே கழித்தார்; அடுத்த இரண்டு தினங்கள் பலவீனமாக வும் தளர்ச்சியாகவும் (asthenic) இருந்தார் ; விட்டுவிட்டு சற்று நேரத்திற்கு தலைக்கிறுகிறுப்பு வந்தது.

1937-ம் ஆண்டு பிரசுரமான ஒரு கட்டுரையில், புரபஸர் பீ. அலிசாவ் நாக்கில் கொட்டுண்ட ஒருவரின் கேஸைப்பற்றி விவரணம் தந்துள்ளார். "பிற்பகல் எட்டுமணிக்கு ஏ. ஜாம் கேக்குகளுடன் தேநீர் அருந்திக் கொண்டிருந்தார்; ஒரு கேக்கைக் கடிக்கப்போனார். அச்சமயம் நாக்கில் ஊசி குத்

தியதுபோல் உணர்ச்சி ஏற்பட்டது. அந்த கேக் துண்டை உடனே துப்பினார். அதில் ஒரு குளவி இருப்பதைக் கண்டார். விரைவில் வலி, ஒரு வித எரிவுணர்ச்சியாயிற்று: நாக்கு வெகு சிரமத்துடன் தான் அசைக்கமுடியும் என்ற அளவுக்கு வீங்கி விட்டது.

"குளிர் நீர் மருத்துவமும், பொட்டாசியம் பெர்மேங் கனேட் கரைசலில் வாய் கொப்பளிப்பும் வீக்கத்தை தணிய வைத்தது; நாக்கு சகஜ அளவை அடைந்தது; ஆனாலும் அதை அசைப்பதற்கிருந்த சிரமம் சில தினங்களுக்கு நீடித்தது"

ஆதலின் தேனீ விஷத்திற்கு மிகுந்த நுண்ணுணர்வு உடைய நபர்களுக்கு, தேனீக்கடி கடுமையான நோயுற்ற நிலையை விளைவிக்கக் கூடும். தேனீக்கடிக்கு பல மருந்துகள் பலனளிப்பதாகக் கூறப்படுகிறது. இதோ சில :—

பிரஞ்சு விஞ்ஞானிகளான ஜார்ஜஸ்டீலோயென்ஸும், அகடமீசியன் கேஸ்டன் பான்னியரும் கூறுவதாவது :—

"தேனீக்கடித்தவுடன் முதலாவதாகச் செய்யவேண்டிய காரியம் கொடுக்கை அகற்றி விஷத்தை உறிஞ்சி எடுத்து கடித்த காயத்தைச் சுற்றி அழுத்துவதாகும்; பிறகு கடித்த இடத்தை குளிர்ந்த தண்ணீரில் ஒத்த வேண்டும்; கடித்த காயத்தின்மீது வெங்காயத்தை வைத்துத் தேய்க்கவேண்டும். பார்சலே இலைகள், எட்டி மரம், புதினா, புதிய ஹனிசக்கிள் சதைக்கனிகள், தண்ணீருடன் காடி, தண்ணீருடன் சுட்ட சுண்ணாம்புக்கல், எளிதில் ஆவியாகும் காரம் அல்லது ஒரு சொட்டு ஃபினால், லிசால், தைமல், எல்லாமே வலியை தணிப்பதற்கு சிறந்தவை.

புரபஸர் பி. அலிசோவ், டாஜிக்குகள், உஸ்பெக்குகள், போகாரா குடிகள் வெங்காயம், வெள்ளைப்பூண்டு, பிளேன்மர இலைக் கஷாயம் இத்யாதிகளைக் கொண்டு தேனீக் கடிக்கு சிகிச்சை செய்கின்றனர் என்கிறார்.

உள்ளபடி இம்மருந்துகள் பலனுள்ளவை யன்று; வழக்கமாக சிபார்சு செய்யப்படும் சில மருந்துகள் (ஈரமண், களிமண் இத்யாதி) தீமைகூட விளைவிக்கக்கூடியவை ;

ஏனெனில் இவை டெடஸ் எனும் விஷ தொற்றை புகுத்தலாம். அல்லது செப்டிகேமியா எனும் விஷமேறிய வியாதியை விளைவிக்கலாம்.

கொடுக்கு எவ்வளவு அதிக நேரத்திற்கு கடிவாயிலிருக்கிறதோ அவ்வளவுக்கு அதிக விஷம் அதற்குள் ஊடுருவுகிறது. கொட்டிய ஈ அதன் இயற்கை உணர்வுக்குப் பணிந்து. உடனே அங்கிருந்து பறந்து செல்லத் துடிக்கிறது. ஆனால பின்னுக்கு வளைந்த முள் உறுப்புக்கள் கொடுக்கை கடிபட்ட ஆளின் சருமத்தில் உறுதியாக ஊன்றி இருக்கச் செய்கிறது; ஆகவே கொடுக்கை அங்கேயே விட்டு விட்டுத்தான் தேனீயினுல் பறக்க முடியும். தேனீயின் உடலிலிருந்து பிரிக்கப்பட்ட கொடுக்குத் தொடரமைப்பில், விஷச்சுரப்பிகள், விஷப்பை, தேனீயின் உடலிலிருந்து பிரிந்திருக்கும் பொழுதும் கூட சுருங்கச் செய்யும் கண்டப்பிரிவு நரம்பு முடுச்சுத் தொடரின் இறுதி முடி ஆகியவை அடங்கியுள்ளன. கொடுக்கை தேனீயிலிருந்து பிய்த்தெடுத்து தோலின் மீது சும்மா வைத்தாலும் கூட கொடுக்குத் தசைகளின் இந்தத் தற்சலன சுருக்கம் கொடுக்கை சருமத்திற்குள் இன்னும் ஆழமாகச் செலுத்துகிறது; விஷப்பையின் இருப்பெல்லாம் தொடர்ந்து பாய்கிறது. ஆதலின் காயத்தில் எவ்வளவு குறைவாக விஷத்தைப் பெற முடியுமோ அவ்வளவு மட்டுமே பெறும் பொருட்டு, கொடுக்கு வெகு விரைவில் அகற்றப்பட வேண்டும்; ஆனுல் உடல் நல முறை ஆரம்ப விதிகள், அதாவது கைகள், கொடுக்கை அகற்ற உபயோகப்படுத்தும் உபகரணங்கள் எல்லாம் சுத்தமாயிருத்தல் முதலியன கண்டிப்பாக அனுஷ்டிக்கப்பட வேண்டும் என்பதில் ஐயமில்லை. காயத்தில் தொற்றுகளைத் தடுக்க இதுஅவசியம் கொடுக்கை அகற்றியவுடன் கொட்டிய இடத்தில் சாராய கோலஞ்சேலே தைலம், சுத்தமான 96 சதவிதம் அல்லது 70 சதவீத சாராயம், 1-க்கு 1,000 மான பொட்டாசியம் பெர்மேங்கனேட் கரைப்பு, அமோனியா

அயோடின் அல்லது சுத்தமான, படிவமாக தேன் ஆகிய வைகளை பூச வேண்டும்.

நாங்கள் கீழ்க்கண்ட மருந்தை சிபாரிசு செய்கிறோம். (யூ. எஸ். எஸ். ஆர். பொது ஆரோக்ய மந்திராலய விஞ்ஞான கவுன்ஸிலின் மருந்தியல் கமிட்டியினால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது) விசேஷ குறடுகளின் உதவி கொண்டு கொடுக்கை அதன் விஷச் சுரப்பிகள், விஷப்பைகளுடன் சேர்த்து அகற்றிவிட்டு, கொட்டிய இடத்திற்கு, கோலஞ்சேலே, சுத்த சாராயம், பரபின் மெழுகு (அல்லது லேனோலின்) ஆகியவைகளைக் கொண்டு தயாரித்த தைலத்தைப் பூசவும். கொடுக்கிலுள்ள விஷம் கிட்டத்தட்ட அவ்வளவும் அப்படியே இருக்கும் வண்ணம், அதைச் சிக்கிரமாக அகற்ற இந்தக் குறடு உதவி புரிகிறது. சுத்த சாராயத்துடன் சேர்த்து கோலஞ் சேலே வலியையும், அரிப்பையும் சிக்கிரம் தணிக்கிறது.

தேனீக்காரர்களின் சௌகரியத்தை முன்னிட்டு, இந்த விசேஷ குறடுகளை, சுலபமாக எடுத்துச் செல்லக்கூடிய சிறு பெட்டிகளில் வைக்கலாம் என்று நாங்கள் ஆலோசனை கூறுகிறோம். அச்சிறு பெட்டியில் குறடுகளன்றி, ஒரு கண்ணாடிச் சலாகை, பஞ்சு, கோலஞ்சேலே தைலம், பயன் படுத்தும் விதம் பற்றிக் குறிப்பு, ஒரு முகம் பார்க்கும் கண்ணாடி முதலியவை இருக்கவேண்டும்; முகம், கழுத்து முதலான இடங்களில் இருந்து கொடுக்கை அகற்றவேண்டி வரும் பொழுது, தேனீக்காரருக்கு உதவிக்கு ஆள் இல்லையென்றால், முகம்பார்க்கும் கண்ணாடி அவசியப்படும்.

இருதயக் குழாய்கள் அல்லது நரம்புக் கோளாறுகள் தோன்றிய சின்னங்கள் தென்படும் கடுமையான கேஸுகளில், கொட்டப்பட்ட நபர் படுத்துக் கொள்ளவேண்டும்; வாய் வழியாக 40 சதவீதமுள்ள சாராயத்தை உட்கொண்டால் அது பலன் தருகிறது. இதனினும் சக்தி வாய்ந்தது 25 லிருந்து 50 கிராம் வரையான சாராய மருந்தளவை தேனுடன் சேர்த்து (200 கிராம் சாராயத்திற்கு 20 கிராம் தேன் அளவில்) உட்கொள்வதாகும். இதுவல்லாமல் நோயாளிக்கு தேனும்,

வைட்டமின் பானமும் தரவேண்டும்; 100 கிராம் தேன் (தேன் பனியைத்தவிர எந்தவகைத் தேனும்) ஒரு லிட்டர் கொதிக்க வைத்த தண்ணீர், 500 மில்லிகிராம் எஸ்கார்பிக் அமிலம் (வைட்டமின் சி) ஆகியவற்றைச் சேர்த்துக் கலக்கி கார்க்கிட்டு அடைத்த கண்ணுடிப் பாத்திரத்தில், குளிர்ச்சியான இடத்தில் சேமித்து வைத்திருந்து உபயோகித்தல் வேண்டும்.

கொட்டு வாங்கிய நபர், மாரடைப்புச் சின்னங்களைக் கொண்டிருந்தால் அவருக்கு ஊக்கிகளை—கற்பூரம், அல்லது கேஃபெய்ன்—ஊசியில் குத்திப்புகுத்தவேண்டும்; நரம்புப் பதட்டத்தின் சின்னங்களைக் கண்டால், ப்ரோமைடு, லூமினல் அல்லது வெரோனல் போன்ற இதந்தருமருந்து அல்லது உறக்க மருந்து கொடுக்கப்படவேண்டும்; கொட்டிய இடத்திற்கு குளிர் நீராடல், இல்லாவிடில் கழுவுநீர், அல்லது போரிக் அமிலக் கரைப்பை (ஒரு தேக்கரண்டி அமிலம் ஒரு டம்பளர் தண்ணீருக்கு) பிரயோகிக்க வேண்டும்.

கொட்டுப்பட்ட நோயாளிகள் முதல் தினத்தன்று, ஆகாரமாக பாலும் தேனும், அல்லது பழமும் தேனும் விரும்புகிறார்கள்.

கண்ணில் தேனீ கொட்டுவது அபாயகரமானது. ஏனெனில் அக்கடி கண்ணில் காயப்பழுது உண்டாக்கலாம்; கண் உடனே வீங்கிவிடுகிறது; கடுமையான கோழைப்படல அழர்ச்சி ஏற்பட்டு, தாங்க முடியாத வலியும் தொடருகிறது. எவ்வித தாமதமுமின்றி ஒரு கண் டாக்டரின் கவனத்திற்கு வரவேண்டும். கண்ணிலிருந்து கொடுக்கைப் பிடுங்குவது என்பது மிகவும் பொறுப்புள்ள வேலை; ஏனெனில் அதன் ஒரு சிறு துண்டு கண்ணில் நின்று போனாலும் (பெரும்பாலும் விழி வெண்படலம்) ரண சிகிச்சை தவிர்க்க முடியாததாகி விடும்.

தேனீ விஷத்தைப் பெறும் வழிமுறைகள்

கண்ணறையிலிருந்து வெளிவந்ததும் ஒரு இளம் பணி ஈயின் விஷப்பையில் விஷம் இருப்பது வெகு சொற்பம். காலப்போக்கில், விஷச் சேமிப்புப் பெருகிக் கொண்டே

போய் 14 நாளான தேனியில் அதிகபட்சத்தைத் தொடுகிறது. தேனி வாழ்க்கையின் 15-வது தினத்தன்று அதன் விஷச் சுரப்பியில் ஒரு வக்கிரம் நிகழ்கிறது.

ஐ. கோமராவும், ஏ. எர்ஸ்டெய்னும், ஒரு தேனி 0·085 மில்லிகிராம் விஷம் கொடுக்கும் என்று கூறுகின்றனர். தேனியினிலுள்ள விஷத்தின் அளவு, பருவகாலத்தைப் பொறுத்திருக்கிறது: வசந்தகாலத்திலும் கோடை காலத்திலும், உச்ச கட்டத்திலும், இலையுதிர் காலத்தில் இறங்கு முகமாகி, பனி காலத்தில் ரொம்பவும் குறைகிறது. தேனி அருந்தும் உணவு, விஷம் சுரப்பதை திர்மானமாக நிர்ணயிக்கிறது. கார்போஹைட்ரேட் சத்து மிகுந்துள்ள உணவு புரத சத்து உணவைக் காட்டிலும் குறைவான அளவில் விஷத்தைச் சுரக்கச் செய்கிறது.

தேனி விஷத்தைப் பெற பல வழிவகைகள் உள்ளன. மிகவும் எளியது தேனியை, ஒரு இடுக்கியினால், மாப்பு பகுதியைப் பற்றி யெடுத்தலாகும்; அப்பொழுது அது கொட்டுவதற்கு முயற்சிக்கிறது; அதன் கொடுக்கின் நுனியில் ஒரு சின்னஞ்சிறு துளி விஷம் தோன்றுகிறது. இத்துளியை கடிகாரக் கண்ணாடியில் அல்லது மைக்ரோஸ்கோப் ஸ்லைடு அல்லது நீர் தெளிவிக்கும் தாளில் சேகரம் செய்யலாம்; இல்லாவிடில் உயிருள்ள அத் தேனியின் கொடுக்கின் நுனியை வாலைவடி நீருள்ள ஒரு சோதனைக் குழாய்க்குள் முக்கலாம்; இந்த விஷம் தண்ணீரில் கரையக் கூடியது. அதை உடன் மருத்துவ காரியங்களுக்கு உபயோகப்படுத்தலாம்.

சில பரிசோதகர்கள், விஷச் சுரப்புகளுடன் சேர்த்து தேனிக் கொடுக்கை தேனிலிருந்து பிய்த்தெடுத்து, காய வைத்து, பொடி செய்து கொள்வதை சிபார்சு செய்கின்றனர். இந்தப் பொடியை உபயோகிக்க தண்ணீரில் அதை கரைக்க வேண்டும்.

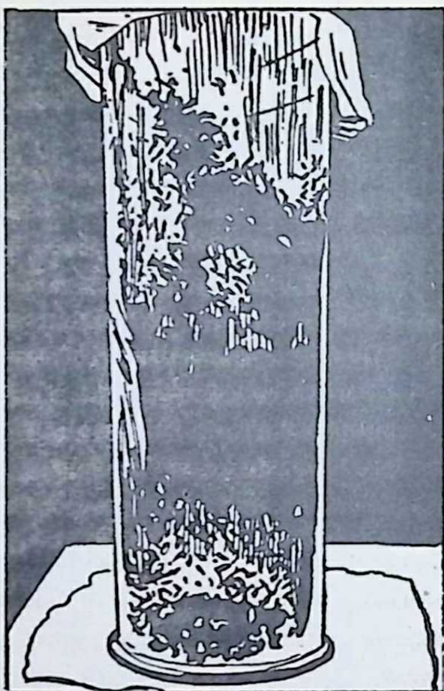
தேனி விஷம் பெறுவதற்கு இதோ இன்னுமொரு எளிய முறை: அகலமான வாய் உள்ள ஒரு பெரிய கண்ணாடி ஜாடி, வாலைவடி நீரினால் நிரப்பப்படுகிறது; விலங்கினத்திலிருந்து

பெறப்பெற்ற ஒரு சவ்வு கொண்டு அது மூடப்படுகிறது. பின்னர் உயிருள்ள ஒரு தேனீயை அதன்மீது விட்டு கொட்டும்படி செய்யப்படுகிறது. கொடுக்கு சவ்வைத் துளைத்து, அதன் கூட்டுறுப்புகளுடன் தேனீயின் உடலிலிருந்து விடுபடுகிறது. விஷப்பையிலிருப்பது பூராவும் சிறுகச் சிறுக வாலேவடி நீரில் இறங்கிவிடுகிறது. தேவையான அளவு விஷம் சேகரித்த பிறகு, தண்ணீரை ஆவியாக்கிவிட்டு விஷம் மட்டும் வைத்துக் கொள்ளப்படுகிறது. கொடுக்குக் கூட்டுறுப்பை அப்படியே தண்ணீரில் போட்டு, கிடைக்கும் கரைப்பை தேனீ விஷ சிகிச்சைக்கு உபயோகப் படுத்தலாம். இந்த முறைகளில் தேனீ விஷம் தரும் ஈக்கள் செத்து மடிகின்றன.

தேனீக்களை மயக்க மருந்துகொண்டு பிரக்ஞை இழக்கச் செய்யும் ஒரு முறையும் இருக்கிறது. இந்த முறையில் ஈதரில் (ether) தோய்த்த நீர் தெளிவிக்கும் தாளினுல் மூடப்பட்ட சுத்தமான கண்ணுடி ஜாடியில் தேனீக்கள் அதிக எண்ணிக்கையில் போடப்படுகின்றன (படம் 18) ஈதர் ஆவி தேனீக்களுக்கு பரபரப்பூட்டுகிறது; அவைகளுக்கு மயக்கம் ஏற்படுவதற்கு முன்னர், அவைகளைச் சுற்றியுமுள்ள அனைத்தையும், ஜாடியின் சுவர்கள், அடிபாகம், பிற தேனீக்கள் ஆகியவற்றை தங்கள் தேனீ விஷத்தினுல் தெளித்துவிடுகின்றன ; தேனீக்கள் ஆழ்ந்த மயக்கத்திலிருக்கும்பொழுது, ஜாடியை தண்ணீர்விட்டு அலசி, கலங்கிய திரவத்தை வடித்து, ஆவியாக்கி, பின்தங்கிய, உலர்ந்த தேனீ விஷமான மிச்சத்தை பல மாதங்களுக்கு கெடாமல் வைத்திருக்கலாம். பின்னர் தேனீக்கள் ஒரு கதகதப்புள்ள அறையில் அல்லது வெயிலில் உலர்த்தி, கூட்டுக்குத் திருப்ப கொண்டு சேர்க்கப்படுகின்றன.

இந்த முறையில் சில அனுகூலங்கள் இருக்கின்றன; இவ்வழியில் அதிக அளவில் தேனீ விஷத்தை, தேனீக்களைக் கொல்லாமலே பெற முடிகிறது. ஆயிரம் ஈக்கள் 50–லிருந்து 70 மில்லிகிராம் அளவுக்கு தேனீ விஷம் தருகிறது.

இருப்பினும் பரிசோதனைகளும், கண்டறிந்த குறிப்புகளும் தேனீக்களின் மயக்கமும் அதற்கே உரித்தான சில குறைபாடுகளைக் கொண்டுள்ளன என்பதைப் புலப்படுத்துகின்ற விஷப் பையிலுள்ள விஷத்தைப் பூராவும் தேனீக்கள் தருவதில்லை; அவற்றில் பல இறக்கின்றன. இந்த முறையில் சுத்தமான அபிடாக்ஸின் (தேனீ விஷம்) பெறுவது ரொம்பவும் கடினம்.



படம் 18. தேனீ விஷத்தைப் பெற தேனீக்களுக்கு மயக்கமூட்டுதல்.

இந்த முறைகளுக்கு எல்லாம் பொதுவான குறை என்னவெனில், ஏகமான நேரமும், உழைப்பும் தேவைப்படுவதுடன் பெரும் எண்ணிக்கையான தேனீக்கள் சாகவோ அல்லது சீக்கிரத்தில் நலிவுறவோ செய்கின்றன. ஒன்று அல்லது இரண்டு அல்லது டஜன் கணக்கில் மருந்து தயாரிப்பு தேனீச் சாலைகள்கூட தேனீ விஷத்திற்கு வளர்ந்துவரும் தேவையைப் பூர்த்திசெய்ய இயலாது.

இவற்றையெல்லாம் மனத்திற்கொண்டு, தேனீக்களுக்கு எந்த விதத்திலும் தீங்கிழைக்காமல் பெருமளவில் தேனீவிஷம் சேகரம் செய்வதற்கு உதவும்படியான, சுலபமாக எடுத்துச் செல்லக்கூடிய ஒரு உபாயத்தை நிர்மாணித்துள்ளோம். இந்த

உபாயம், சட்டத்திலிருந்து ஆயிரக்கணக்கான தேனீக்களை குலுக்கி விழச் செய்யும் பெரியதொரு அட்டைப்பெட்டியைக் கொண்டது. பிடிபட்ட ஈக்கள் இருளடைந்த அந்தப் பெட்டியி லிருந்து குறுகலான வழிகள் மூலமாகத்தான் வெளியேற முடியும்; அவ்வழிகள், மூலம் சென்றால் ஒவ்வொரு ஈயும் அதன் விஷத்தை கழித்தே தீரவேண்டும் என்ற வகையில் அவை அமைக்கப்பெற்றுள்ளன. தேனீ விஷத்துளிகள், விசேஷ, கண்ணாடி அல்லது செலுலாய்டு கண்ணாடித் தகடு களில் தங்குகின்றன; கொடுக்கு பிய்வதில்லை; அதனால் தேனீக்கள் உயிருடன் இருக்கின்றன. பத்து அல்லது பதினான்கு நாட்கள் இடைவெளி விட்டு மீண்டும் அதே ஈக்களை தேனீவிஷம் கழிக்கச்செய்ய முடிகிறது; தேனீ விஷத்தை அதன் மருந்து சக்தியை இழக்காதவாறு கணிசமான காலத்திற்கு வைத்திருக்கமுடியும்; தேனீவிஷத்தை எந்த ஈக்களிடமிருந்து எடுக்கின்றோமோ அந்த பணிஈக்கள், தம் பிரதான பணிகளான பூந்தேன் சேகரித்தல், தேனை சமைத்தல், மெழுகு சுரத்தல், செடிகளில் பூந்தாது சேர்க்கை செய்வித்தல் இத்யாதி கிரியைகளை நிறுத்தாமல் செய்துகொண்டிருக் கின்றன.

இந்த வழியில் தயாரித்த எபிடாக்ஸின் படிவ ரூபத்தி லிருப்பதினால், நாட்டின் எந்தப்பகுதிக்கும் தபால்மூலம் அனுப்பிவைக்கமுடிகிறது. ஒரு ரிஜிஸ்தர் கடிதத்தின் மூலம் அனுப்பும் அளவு, ஒரு பெரிய நகரத்தின் மருத்துவ நிலையங் களுக்கு, கணிசமான காலத்திற்கு விநியோகம் செய்ய போதியதாகவிருக்கும்.

ஹோமியோபதி மருத்துவத்தில் தேனீவிஷம்

1847-ம் ஆண்டில் மார்ஸி எனும் ஹோமியோபதி நிபுணரால், முதன் முதலாக தேனீவிஷத்தின் உயர்ந்த மருத்துவ குணங்கள் கண்டறியப்பட்டு, அவரது மருத்துவ பணியில் பயன்படுத்தப்பட்டது. ஆறு ஆண்டுகளுக்குப் பின்னர், ஹெரிங் எனும் மற்றொரு ஹோமியோபதி நிபுணரால்

ஹோமியோபதி வைத்ய முறையில் அதன் உபயோகம் உறுதிப்படுத்தப்பட்டது.

1861-ம் ஆண்டில் ருஷ்ய மருத்துவ கெஜட், ஜென்ட்ஸ்கே என்பார் தேனீ விஷத்தின் மருத்துவ குணத்தைப்பற்றி எழுதிய ஒரு கட்டுரையைப் பிரசுரித்தது. 1875 85-ல் பிலடல்பியாவிலுள்ள ஹஹ்னேமன் மருத்துவக் கல்லூரியில் ஈ. ஏ. ஃபேரிங்டன் என்பார், பிற மருந்துகளுடன் ஒப்பு நோக்கின் ஒரு புது மருந்தான ஏபிஸ் * மருந்தியலுக்கு மதிப்பிட முடியாத சம்பத்தாகும் என்று கூறினர். ஒரு நூற்றுண்டு காலமாகவே, **ஏபிஸ்** என்ற பெயரில் தேனீ விஷத்தை ஹோமியோபதி உபயோகித்து வருகிறது; எண்ணிறைந்த வகை நோய்களுக்கு, எல்லா ஹோமியோபதி பாடப் புத்தகங்களும் சிபார்சு செய்கின்றன.

அல்லோபதி வைத்ய முறையில் விரிவாக ஆராய்ந்த ஒருசில ஹோமியோபதி மருந்துகளில் தேனீ விஷமும் ஒன்று.

ஹோமியோபதி வைத்ய முறைப்படியான ஏபிடாக்ஸினின் மருந்தளவு, உயிரியல் பூர்வமாக பலன் உள்ளது என்று எண்ணிறைந்த சோவியத் ஆராய்ச்சிகள் புலப்படுத்துகின்றன. அந்தப் பரிசோதனைகள் (அவை விவரமாக பிறிதொரு பக்கத்தில் விளக்கப்பட்டுள்ளன.) தேனீ விஷத்தின் பலன், கரைசலின் செறிவைப் பொறுத்திருக்கிறது என்பதைப் புலப்படுத்துகின்றன. என். ஆர்டெமாவ் என்பார், 1-க்கு 500,000 விகித சமத்தில் கலந்த தேனீ விஷக் கரைசல், தனிப்படுத்திய தவளை இருதயத்தின்மீது தீர்மானமான செயல்பாடுடையது என்பதை ஸ்தாபிதம் செய்துள்ளார். எபிடாக்ஸின், சூடுதாங்கும் சக்தியுடையது—100° செ-ல் பத்து தினங்கள் சூடு செய்த பின்னரும் அதில் எவ்வித மாற்றமும் ஏற்படுவதில்லை; சிதளமாக்கப்பட்டாலும் அதனுடைய உயிரியல் செயல் முறையை குறிப்பிடத்தக்க அளவுக்கு குறைப்பதில்லை. காரக்கரைசல்களும், கந்தக

---

* சரியான பெயர் எபிடாக்ஸின்.

அமிலமும் அபிடாக்ஸின்மீது 24 மணி நேரமும் செயல் பட்டும், அதை எவ்வழியிலும் பாதிக்க முடிவதில்லை.

சூட்டை, குளிரை, காரத்தை, அமிலத்தை தடுக்குந் தன்மை அதற்கு இருப்பினும்கூட, தேனீ விஷத்தை வாய் மூலம் உட்கொள்ளக் கூடாது. ஏனெனில் அது வயிற்று, குடல் என்சைம்களினுல் சிதைவுறுகிறது. ஆயினும் ஹோமி யோபதி முறை மருந்தளவு தேனீ விஷத்தை வாய் மூலம், அதாவது நாக்கின் அடிபாகமாக—அப்பொழுது நாக்கிற்கு அடிபாகத்திலுள்ள சிலேட்டுமப்படலம் அதை தன்மயமாக்கிக் கொள்கிறது.—உட்கொள்ளலாம் என்று நாம் கண்டறிந்த குறிப்புகள் புலப்படுத்துகின்றன. ஏபிடாக்ஸின் அடங்கிய சர்க்கரை மாத்திரையை எக்காரணங் கொண்டும் விழுங்கக் கூடாது ; முற்றுகக் கரைந்து போகும்வரை அதை நாக்கிற்குக் கீழ் வைத்திருக்க வேண்டும்.

துளிகள், ரவை, தைலம் ஆகிய பல ரூபங்களில் ஒரு நூற்றுண்டு காலமாக உபயோகத்திலிருந்து வருவதான ஹோமியோபதி முறை ஏபிஸின், மருந்தியல் பூர்வமான செயல்முறை பற்றி நாம் பரிசீலித்துப் பெற்றுள்ள தரவுகள் விசேஷ முக்கியத்துவம் கொண்டவையாகும். ஹோமியோ பதி வைத்ய முறையில், ரவையே பரவலாக பயன்படுத்தும் ரூபம் ; ஏனெனில் உட்கொள்ள அது மிக வசதியானது டோசண்ட் எஸ். ப்யூகோவுடன் சேர்ந்து இந் நூலாசிரியர் நிகழ்த்திய பல பரிசோதனைகள், ரவை ரூபத்தில் 1–க்கு 10 செறிவுள்ள ஹோமியோபதி ஏபிஸின், பலன் வாலைவடி நீரில், அதே செறிவுள்ள சுத்த சர்க்கரைக் கரைசலின் பலனை ஒத்திருந்தது என்பதைப் புலப்படுத்தின. எங்கள் பரிசோதனை யில், தவளையின் இருதயத்தின் மீது, ஹோமியோபதி ஏபிஸின் நீர்க்கரைசலின் செயலின் இதயத்துடிப்புப் படமும், அதே அளவு செறிவுள்ள சர்க்கரைக் கரைசலின் செயல் பாட்டுப்படமும் ஒரே மாதிரியிருந்தன. சுத்தமான ஏபிடாக்ஸி னின் நீர்க்கரைசல் தவளையின் இதயத்தின் மீது செயல் பட்டதைக் குறிக்கும், இதயத்துடிப்புப்படம் முற்றிலும் வேறு

பட்டிருந்தது. இது ஏபிஸ் ரவை தயாரிப்பதில் பிசகு ஏற்பட்டதிலிருக்கவேண்டும் என்று நாங்கள் கருதுகிறோம்; எப்படியெனில் சில ஹோமியோபதி மருந்து தயாரிப்பாளர்கள், சுத்தத் தேனீ விஷத்திலிருந்து அதைத் தயாரிப்பதில்லை; பனிகாலத்திற்குப் பின்னரும் நீடித்துச் செத்த ஈக்களிலிருந்து தயாரிக்கின்றனர்; அதன் குடலில், அதன் எடையில் பாதி அளவுள்ள மலம் நிறைந்திருக்கிறது. தற்சமயம் மாஸ்கோ, லெனின்கிராடு, கார்கோவ் போன்ற சில பெரிய நகரங்களிலுள்ள மருத்துவ நிலையங்கள், ஹோமியோபதி மருந்துகளின் நோய் நீக்கும் சக்தியைப்பற்றி பரிசீலித்துக் கொண்டிருக்கின்றன.

சமீப எதிர்காலத்தில் சில நோய்களுக்கு நாக்கிற்குக் கீழ் பாகத்தில் ஏபிடாக்ஸினைப் பிரயோகிக்கும் பழக்கம் பிரசித்தமடையும் என்று நாங்கள் எண்ணுகிறோம்.

அத்தியாயம் 5

தேன் மெழுகு, புரோபோலிஸ், பூந்தாது, தேனீப்பால், ஆகியவற்றின் நோய் நீக்கும் குணங்கள்

தேன் மெழுகு

தேனீ மெழுகு ஒரு சிக்கல் மிகுந்தபொருள்; இன்றுவரை அதன் இயைபு பற்றி தீர ஆராயப்படவில்லை. ஒட்டு மொத்தத்தில், மெழுகு பதினைந்து ரசாயன தனிமத் துணைப்பொருள் களைக் கொண்டு ஆனதாகும். அதில் 70·4–லிருந்து 74·7 சதவீதம் ஓரணு சாராயங்களின் (மிரிசைலிக், செரிலிக், மற்றும் பல) பலபொருள் ஈதரும், கொழுப்பு அமிலங்களும், 13·5 லிருந்து 15 சதவீதம் வரையில் சுதந்திர அமிலங்கள் (செரோடிக், மெலிசிலிக், ஓலியன் தொடரைச் சேர்ந்தவை இத்யாதி) 12·5 லிருந்து 15·5 சதவீதம் வரையில் பூரித ஹைட்ரோ கார்பன்கள் (பென்டகோசேன், ஹைப்டகோசேன், நோனகோசேன் முதலிய மற்றும் பல) ஆகியவை அடக்கம். இத்துடன் தேனீ மெழுகில் வர்ணப்பொருள்களும், மணம் தரும் வஸ்துக்களும் உள்ளன; இவையே அதன் நிறத்திற்கும் இனிய மணத்திற்கும் காரணகர்த்தாக்களாக உள்ளன.

தேன் மெழுகின் குறிப்பிடத்தக்க குணங்கள், தொன்று தொட்டே மனிதனின் கவனத்தைக் கவர்ந்து வந்திருக்கிறது. புராதன எகிப்தில் இது நைவேத்திய காரியங்களுக்குப் பரவலாக உபயோகப்படுத்தப்பட்டு வந்தது. ஒரு பேபிரஸ்*

---

*பேபிரஸ் = பேபிரஸ் என்னும் உயரமான நீர்த் தாவரத்தின் தண்டி லிருந்து பண்டைக்கால எகிப்தியர்கள், கிரேக்கர்கள், ரோமானியர்

மூன்றுவது ராம்சஸ் காலத்தியது, (1204–1173 கி.மு.) அரசன் நைவேத்திய நிதிக்கு குறிப்பிட்ட அளவு மெழுகு நன்கொடை அளித்ததாகக் குறிப்பிடுகிறது.

பல நூற்றுண்டுகளாக வர்ணம் தீட்டுபவர்கள் மெழுகு சாயங்களை உபயோகப்படுத்தி வந்தனர்; அவை பளபளப்புக்கும், நீடித்திருப்பதற்கும் குறிப்பிடத் தக்கவை; இது நூல்கள் வாயிலாகவும், புதைபொருள் கண்டு பிடிப்புகளிலும் காணக்கிடக்கின்றன. 1706–ம் ஆண்டில் ஆரம்பமான பாம்பே, ஹெர்குலேனியம் தோண்டல்கள், பணக்கார பாம்ப்பேயன்களின் வீட்டுச் சுவர்களில் மெழுகுச் சாயங்களில் தீட்டப்பட்ட சித்திரங்களை வெளிப்படுத்தின. ஆகஸ்டு 24, 79 கி. மு. வில் இந்நகரங்கள் சாம்பலினுல் மூடப்பட்டப் பொழுதிலும், சுமார் 18 நூற்றுண்டு காலமாக மூடப்பட்டுக் கிடந்தும்கூட, அவ்வர்ணங்களின் எழிலும், பளபளப்பும் பாதிக்கப்படவேயில்லை.

மெழுகுச் சாயப் பூச்சுக்குப் பதிலாக தற்காலத்தில் புதிய தொழில் முறைகள் தோன்றியிருப்பினும் தேன் மெழுகு எண்ணெய் வர்ணப் பூச்சுகளுக்கு இன்றும் ஒரு அத்யாவசியப்பகுதியாக இருந்து வருகிறது.

மாதிரி உரு, சிலை முதலியன செய்வதற்கு தேன் மெழுகு பரவலாக உபயோகப்படுத்தப்பட்டு வருகிறது.

ஆதிகாலத்திலிருந்து, மத்திய காலம்வரை, எழுதும் பலகை (tablet) மரத்தினுல் செய்யப்பட்டு அதன்மீது மெழுகினுல் மெல்லிய பூச்சுக் கொடுக்கப்பட்டு வந்தது. ஒரு எழுத்தாணி கொண்டு—லோகத்தினுல் செய்யப்பட்ட, ஒரு நுனி கூராகவும் மறுபுறம் மழுங்கலாகவும் உள்ள ஒரு குச்சி—அதன் மீது எழுத்துக்களை வரையவும், மீண்டும் மழுங்கல் முனையில் மெழுகை நீவி எழுத்துக்களை அழிக்கவும் செய்தனர். மூத்த பிளினி, கித்தான் துண்டுகளுக்கு மெழுகு

ஆவெபோர் எழுதுவதற்கு ஒருவிதத் தாள் தயாரித்துவந்தனர்; அத் தாளில் உள்ள ஒரு கைபெழுத்து தஸ்தாவேஜு".

பூசி, தாளாக உபயோகப் படுத்தியதைக் குறிப்பிடுகிறுர். ஹோமர், ரோமனியக்கவி கேடுல்லஸ், இன்னும் பல புராதன நூலாசிரியர்களும் இதைப்பற்றி குறிப்பிட்டுள்ளனர்.

கிரேக்க சரித்திராசிரியன் ஹெரோடோடஸ் என்பவர், "பாரசீகியர்கள் தங்களுள் இறந்தவர்களே மெழுகினுல் பூசி, பிறகு புதைக்கின்றனர்" என்று கூறுகிருர்.

தேன்மெழுகுக்கு பொருள்களே அழியாமல் காக்கும் குணமுண்டு என்பதை, பிரபல டச்சுநாட்டு உடல் அமைப்பியல் நிபுணரான ரய்ச்சுவிடமிருந்து, முதல் ருஷ்ய ஆஸ்பத்திரியிலிருந்த பள்ளிக்கு முதலாவது பீடர் கொண்டு வந்த உடல் அமைப்பியல் தயாரிப்புகள் உறுதிப்படுத்து கின்றன. இத்தயாரிப்புகளில் ரத்தகுழாய்களும், சில திசுக் களும் அவற்றை மேலும் எளிதில் அறிந்துகொள்ளும் பொருட்டு, வர்ணமெழுகினுல் மூடப்பட்டிருந்தன. அதோடு கூடவே அத்திசுக்கள் செத்து சிதைவுருமல் மெழுகு பாதுகாத்தது.

தேன்மெழுகின் மருத்துவ சக்திக்கு பண்டையோர் பெரும் முக்யத்துவம் கொடுத்தனர். பிளினீ பின்வருமாறு எழுதுகிருர் : "எல்லாவிதமான தேன் மெழுகுகளும் மனித சரீரத்திற்கு மிருதுத்தன்மையும், கதகதப்பும் கொடுப்பதுடன், அதை புதிப்பிக்கவும்செய்கின்றன; மெழுகு புதிதாகஇருந்தால் தலேசிறந்த பலன் தருகிறது." புராதன ருஷ்ய கையெழுத்து மருத்துவப் புத்தகங்கள் "மெழுகு எல்லா புண்களேயும் ஆற்றுகிறது ; ஸ்வீட்-வயலெட் எண்ணெயுடன் உபயோகித் தால் இதயத்திற்கு இதமளிக்கிறது ; இது வேனற் கட்டிகளே யும் குணப்படுத்துகிறது ; சிரைகளேயும் காயங்களேயும் ஆற்றுகிறது." என்று கூறுகின்றன.

வழக்கு முறை வைத்தியத்தில் தேன்மெழுகை பல வியாதிகளே குறிப்பாக சரும க்ஷயத்தை (Lupus) சிகிச்சை செய்ய உபயோகித்து வருகின்றனர்.

இது சம்பந்தமாக "சரும க்ஷயத்திற்கு, வழக்குமுறை மருந்துகொண்டு (வெண்ணெய் உடன் தேன்மெழுகு)

சிகிச்சை செய்யும் பிரச்னே" என்ற, பைலோரஷ்ய சரும மருத்துவ இயல், மேகநோய்கள் நிலேயத்தைச் சேர்ந்த விஞ்ஞான ஊழியரான டி. ரேபோபோர்ட் எழுதிய கட்டுரையைப் பற்றி குறிப்பிடவேண்டும். இக்கட்டுரையில், அவர், சரும க்ஷயத்திற்கு ஸ்தல சிகிச்சைக்கு உபயோகப்படுத்தும் தயாரிப்புகளில் பெருங் குறைபாடுகள் உள்ளன. எங்ஙனமெனில் அவை வலியுண்டாக்குவதுடன், அழகுறுவிக்கும் அம்சத்தில் பலன் திருப்தியளிப்பதாகவில்லே. அதாவது தழும்புகள் முதலியன உண்டாக்குகின்றன என்று எழுதுகிருர். தேன் மெழுகு, வெண்ணெய் இரண்டையும் கொண்டு தயாரிக்கும் தைலத்தில் உறுத்தும் பொருள் ஏதுமில்லே; சரும க்ஷயத்தைக் குணப்படுத்துகிறது.

இன்றும் கூட தேன் மெழுகு மருந்தாக உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது. யூ. எஸ். எஸ். ஆர். ஔஷதகரண விதிப்படி எல்லா பிளாஸ்திரிகளும், தைலங்களும், கிரீம்களும் தேன் மெழுகைக் கொண்டுதான் தயாரிக்கவேண்டும்.

மெழுகின்றி செய்ய முடியாத மருந்துத் தயாரிப்புகளின் பட்டியல் இதோ:—ஒட்டுப் பிளாஸ்திரி (எம்பிளேஸ்ட்ரம் அதேசிவம் எக்ஸ்டென்ஸம்) கேந்தரிஸ் பிளாஸ்திரி (எம்பிளேஸ்ட்ரம் கேந்தரிடம்) ஹைட்ரார்கிரம் பிளாஸ்திரி (எம்பிளேஸ்ட்ரம் ஹைட்ராக்கிரி) மெலிலோட் பிளாஸ்திரி (எம்பிளேஸ்ட்ரம் மெலிலோடி) சோப் பிளாஸ்திரி (எம்பிளேஸ்ட்ரம் சேபோநேடம்) கற்பூரத் தைலம் (அன்குவெண்டம் கேம்போரேடம்) மிருக வைத்தியத்தில் பயன்படுத்தும் கேன்தேரிஸ் தைலம் (அன்குவெண்டம் கேந்தேரிடிஸ் உசு வெட்ரினேரியோ) யெழுகுத் தைலம் (அன்குவெண்டம் செரியும்) ஸ்பெர்ம செடித் தைலம் (அன்குவெண்டம் செடசேய்) கூலார்ட்ஸ் செரேட் (அன்குவெண்டம் பிளம்பி சுப செடிசி ஸிங்க் தைலம் (அன்குவெண்டம் ஸிங்கி) குளிர்ந்த கிரீம் (அன்குவெண்டம் லெனியன்ஸ்.)

அழகுப் பூச்சுக் கலேயில், போஷாக்கு, கசிவுத் தடை, சுத்திகரிப்பு, வெளுக்கச் செய்தல் ஆகிய கிரீம்கள், முகப்

புனைகள் (Face mask) முதலியன தயாரிப்பதற்கு தேன் மெழுகு பயன்படுத்தப்படுகிறது.

சுத்திகரிப்பு கிரீமில், உதாரணமாக, 6 கிராம் மெழுகு, 0·5 கிராம் போரேக்ஸ், 27·5 கிராம் பீச் எண்ணெய், 16 கிராம் தண்ணீர் அடங்கியுள்ளது. போஷாக்குக் கிரீமில் 3 கிராம் மெழுகு, 6 கிராம் ஸ்பெர்மசெடி, 24 கிராம் பீச் எண்ணெய், 4 கிராம் கிளிசெரால் ஆகியவை அடக்கம். எண்ணெய்ப் பிசுபிசுப்புள்ள சருமத்திற்கான கிரீம், 5 கிராம் மெழுகு, 5 கிராம் அமோனியா திரவம், 7·5 கிராம் நீர் ஆகியன கொண்டு செய்யப்படுகிறது. போஷாக்குப்புனை, 50 கிராம் மெழுகு, 70 கிராம் தேன், கொஞ்சம் வெள்ளை அல்லிக் கிழங்கின் சாறு ஆகியன கொண்டு தயாரிக்கப்படுகிறது. கசிவுத் தடைப் புனைகள், 10 கிராம் மெழுகு, 10 கிராம் பீச் எண்ணெய், 10 கிராம் லேனோலின், 50 கிராம் மெழுகு எண்ணெய், 0·5 கிராம் துத்தநாக சல்பேட், 1 கிராம் பிஸ்மத் நைட்ரேட், 8 கிராம் துத்தநாக ஆக்ஸைடு முதலியவற்றினால் ஆக்கப்படுகின்றன.

சருமச் சுருக்கங்களுக்கு புரபஸர் கே. அபினிஸ் கீழ்க் கண்ட கூட்டுமுறை விதியை உபயோகிக்கும்படி ஆலோசனை கூறியுள்ளார்:—30 கிராம் வெள்ளை மெழுகு, 30 கிராம் தேன், 30 கிராம் வெங்காயச்சாறு, 30 கிராம் வெள்ளை அல்லிச்சாறு. மெழுகு உருகும் வரை இவை இலேசான நெருப்பில், மண் பாண்டத்தில் காய்ச்சப்படுகிறது ; அது ஆறும்வரை மரக்குச்சியினால் கலக்கப்படுகிறது. கிடைக்கும் கிரீம் காலையிலும் மாலையிலும் முகத்தில் புனையப்பட்டு, சணற்புடவைத் துணியினால் அகற்றப்படுகிறது. இந்த கிரீம் புதிய சுருக்கங்கள் வர வொட்டாமல் தடுப்பதுடன் அல்லாமல் ஏற்கனவே உள்ளவற்றையும் நீக்குகின்றன என்று புரபஸர் அபினிஸ் கருதுகிறார்.

புரோபோலிஸ்*

பூர்வகாலந்தொட்டு, 19-வது நூற்றாண்டு வரை புரோ

---

* கிரேக்க மொழியில் புரோ என்றால் முன், போலிஸ் என்றால் நகரம் என்றும் பொருள்படும்; இதற்கு இவ்வாறு பெயரிடக் காரணம்

போலிஸ் அல்லது தேனிப்பிசின் மருந்தாக உபயோகிக்கப் பட்டு வருகிறது. வழக்குமுறை மருத்துவம், கொடுமையான விரணக் கட்டிக்கும், காயங்களுக்கும் இதை சிறந்த பரிகார மாகக் கொண்டு வருகிறது. ஆங்கிலோ–போயர் யுத்தத்தில் காயங்களை குணப்படுத்த புரோபோலிஸ் விரிவாக உபயோ கப்படுத்தப்பட்டது; இராணுவ ரண சிகிச்சை டாக்டர்கள் அது சிறந்த பலன் தந்ததாக அறிவித்துள்ளனர்.

1909–ம் ஆண்டு, என். அலெக்ஸேண்டராவ், "புரோ போலிஸ் ஒரு மருந்து என்ற முறையில்" என்று ஒரு கட் டுரை பிரசுரித்தார். அதில் காலாணிகளை (Corns) குணப் படுத்த 1893–ம் ஆண்டிலிருந்து அவர் கையாண்டு வந்த ஒரு முறையைப்பற்றி விளக்கியிருந்தார். ஒரு சிறு துண்டு புரோபோலிஸ் காய்ச்சி இளக்கமாக்கி, அடைபோல் லேசா கத் தட்டப்பட்டு, காலாணிமீது வைத்து, கட்டுப் போடப் படுகிறது. சில தினங்களுக்குப் பின்னர், காலாணி அதன் வேருடன் விழுந்துவிடுகிறது.

இன்றுவரை வழக்குமுறை பரிகாரங்களில் புரோபோ லிஸ் பிரதான இடத்தை வகித்து வருகிறது.

எல். காண்ட்ரோஸ், ரசாயனப் பட்டப் படிப்பு மாணவர் இரண்டாவது யுத்த காலத்தில் புரோபோலிஸை உபயோகப் படுத்த ஆலோசனை கூறினர். அது ஸ்வெர்ட்லாவ்ஸ்கி லுள்ள இரண்டு ரண சிகிச்சை மருத்துவ நிலையங்களில் நல்ல பயனுடன் கையாளப்பட்டது.

சமீபத்தில் வி. கிவால்கின, மிருக வைத்திய பட்டப் படிப்பு மாணவி, புரோபோலிஸைக் கொண்டு நிகழ்த்திய அவளது பரிசோதனைகளின் முடிவுகளை பிரசுரித்தார்கள். புரோபோலிஸுக்கு பாக்டீரியாவைக் கொல்லும் சக்தி, ஸ்ட்ரெப்டோகாக்ஸி, ஸ்டேபைலோகாக்ஸி, பேஸில்லஸ் பியோசியே நியூஸ், பி. கோலி, பி. டைபோஸஸ், மற்றும் சில

இயற்கை நிலையில் தேனீக்கள் தங்கள் "மெழுகு நகர"த்திற்கான நுழை வாயிலை சிறிது செய்யவும், அம்முறையில் அந்நியர்களை வராமல் தடுக்கவும் இதை உபயோகிக்கின்றன என்பதாகும்.

நுண்-உயிரிகள் ஆகியவைகளுக்கு எதிர்ப்பு உண்டு என்பதை கண்டுபிடித்தார்கள்.

அட்டவணை 9

+ அடையாளம் இரட்டை இரட்டையாகப் பல்குதலைக் காட்டுகிறது; — அடையாளம் இரட்டை இரட்டையாகப் பல்குதலில்லாமையைக் காட்டுகிறது; +— அடையாளம் நிலையற்ற விளைவுகளைக் காட்டுகிறது.

போஷகக் கரைசல்	விளைச்சல் நேரம்							
	10 நிமிடம்	20 நிமிடம்	30 நிமிடம்	1 மணி	2 மணி	4 மணி	8 மணி	20 மணி
ஸ்ட்ரெப் டோகாக்கஸ்	+	+	+	+—	—	—	—	—
ஸ்டேபை லோகாக்கஸ் ஆல்பஸ்	+	+	+	+—	—	—	—	—
ஸ்டேபைலோ காக்கஸ் ஆரியஸ்	+	+	+	+—	—	—	—	—
பேஸில்லஸ் பியோசியனி யஸ்	+	+	+	+	+—	—	—	—
பாக்டீரியம் பிராடி ஜியோ சம்	+	+	+	+	+—	—	—	—
பிராடியஸ் வல்காரிஸ்	+	+	+	+	+—	—	—	—
பேஸில்லஸ் கோலி	+	+	+	+	—	—	—	—
பேஸில்லஸ் டைபஸஸ்	+	+	+	+	+	—	—	—
கார்ட்னர் பேஸில்லஸ்	+	+	+	+	+	—	—	—
பேஸில்லஸ் ஆப் ஸ்வைன் எரிசிபிலஸ்	+	+	+	—	—	—	—	—
ஆந்திரசியோட் மைக்ரோப்	+	+	+	+	+	+	+	—
பிஸிடோன் திரஸ்	+	+	+	+	+	+	+	—

அவர்கள் பரீட்சார்த்தமாக, வெவ்வேறு இனத்தைச் சேர்ந்த பாக்டீரியா மீது (வியாதிவிளைவிப்பவை, வியாதி விளை விக்காதவை, வித்திட்டு விருத்தியாகுபவை, வித்திடாதவை, நிறம் தருபவை, நிறம் தராதவை) புரோபோலிஸின் சக்தியை ஆராய்ந்து பார்த்தார்கள். மூன்றிலிருந்து 5 மில்லிமீட்டர் அளவு தடிப்புள்ள பலகைகள் உருக்கிய புரோபோலிஸ் கொண்டு உருவாக்கி அதன்மீது துளிகள் நிற்கும் வண்ணம் 24 மணி நேர பாக்டீரியா ஆணப் போஷாக்குக் கரைசலைத் தெளித் தார். வெவ்வேறு இடை நேரங்களில், பல்வேறு போஷாக் குக் கரைசல் ஊடகங்களின்மீது (மாமிச பெட்டோன் ஆணம், மாமிச பெட்டோன் ஆகர்) வளர்ச்சி மாற்றக் குறிப்புகள் எடுத்து எழுதப்பட்டன. சராசரி முடிவுகள் மேலே அட்டவணை 9–ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

கே. கப்ட்ராகி மனேவா, திசுசிதைவுறும் பாஸிலஸ் தொற்று நோய் பிடித்த வீட்டு மிருகங்களுக்கு புரோபோலிஸ் சிகிச்சை செய்ததில் நம்பிக்கையூட்டும் பலன்களைப் பெற்றார். புரோபோலிஸ் தைலத்தின் (மெழுகு, சூரியகாந்தி, ஹென் பேன் எண்ணெய்களுடன் 1 : 1, 1·5; சமவிகிதத்தில் தயா ரிக்கப்பட்டது.) மருத்துவப் பலனை, மற்ற பரிகாரங்களுடன் ஒப்பிட்டுப் பார்க்கும்பொழுது, அதுவே தலைசிறந்தது என்ற முடிவுக்கு அவ்வம்மையார் வந்தார்கள்.

என். டோபரோவாவும், ஐ. டோபரீனுவும் கால் நடை களில் திசு சிதைவுறும் பாஸிலஸ் தொற்று நோய்க்கு எதிராக புரோபோலிஸைப் பிரயோகித்தனர். பேக்டீரியம் நெக்ரோ போரஸ் எனும் பாக்டீரியா பிடித்த பல்வேறு திசுக்களை சிதைவு படுத்தும் இத்தொற்று நோயினால் பாதிக்கப்பட்ட 9 கால்நடை மிருகங்கள் இப்பரிசோதனையில் ஈடுபடுத்தப்பட்டன. இப் பரிசோதனைகள் புரோபோலிஸின் பரிகாரத் திறனை எடுத் துக் காட்டின :—புரோபோலிஸ் தைலம் தேய்க்க ஆரம் பித்த ஏழாவது நாள் திசுச் சிதைவு மறைந்துவிட்டது, பரல் கள் தோன்றின, சிதைவுறும் திசுக்களை அகற்றுவதற்கு முன்னரே பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகள் ஆறிவிட்டன. இத்தைலம்,

புரோபோலிஸும், மெழுகு எண்ணெயும் சம அளவில் சேர்த்துச் செய்யப்பட்டது. தங்கள் பரிசோதனைகளிலிருந்து அவ்வாசிரியர்கள் கீழ்க்கண்ட முடிவுக்கு வந்தனர்: “சிதைவுறும் திசுக்கள் அகற்றப்படாமலே, அல்லது மேற்பரப்பில் மட்டும் அகற்றப்பட்ட கேஸுகளிலும் திசைச் சிதைவு பாஸில்லஸ் தொற்று நோய்க்கு புரோபோலிஸ் தைலம் மிக்க பலனுடையது. அதன் செயல்முறை ஒருவேளை சற்று உறுத்தல் உடையதாக இருக்கலாம்; சகஜமான வளர்ச்சிச் செயல்முறை புதுப்பிக்கப்படுவதை விருத்தி செய்கிறது.”

தேனீக்கள், புரோபோலிஸை எந்த மூலாதாரத்திலிருந்து தயாரிக்கிறது என்பது திண்ணமாக இன்னும் தெரிந்தபாடில்லை. பல நூற்றுண்டுகளாக, தேனீக்கள் அதை, வில்லோ, பாப்லர், பர்ச், வைன், பர், ஹார்ஸ் செஸ்ட்நட் முதலான தாவரங்களின் மொட்டுகளிலிருந்து தயாரித்து வந்ததாக நம்பி வந்தனர். ஆனல் சமீபகால ஆராய்ச்சிகள் அந்நம்பிக்கையைப் பொய்யாக்கிவிட்டு, அதற்குப் பதிலாக தேனீக்கள் புரோபோலிஸை பூந்தாதுகளிலிருந்து உற்பத்தி செய்கின்றன என்று சுட்டிக் காட்டியுள்ளன.

புரோபோலிஸின் ரசாயன இயைபு பின் வருமாறு: 55 சதவீதம் குங்கிலியமும், மரப்பிசின்களும், 10 சதவீதம் மணமுள்ள, சுளுவில் ஆவியாகும் எண்ணெய்கள், 30 சதவீதம் மெழுகு, 5 சதவீதம் பூந்தாது. ஒரு பரிசோதனையில், கோபெய்பா, கனடா மரப்பிசின்களும், பைன்குங்கிலியமும், ரோஜா எண்ணெயும் கொண்ட பாத்திரங்களும், குங்கிலியத் துண்டுகளும், ஒரு தேனீத் தோட்டத்திலுள்ள மரங்களில் கட்டித் தொங்கவிடப்பட்டன; இந்த வஸ்துக்கள் விஷயத்தில் தேனீக்கள் எவ்வித அக்கறையும் காட்டியதாகக் காணப்படவில்லை. இருப்பினும் புதிய புரோபோலிஸ் தேன் கூட்டில் தோன்றத்தான் செய்தது.

ஒரு கூட்டைத் திறந்தால், இந்த பசுமை கலந்த பழுப்பு நிறமுள்ள தொட்டால் ஒட்டும் பொருளைக்கொண்டு, துணியிலான உள் மூடியை சட்டங்களின் மேல் விட்டத்தின்மீதும்,

சட்டங்களை கூட்டின் சுவர்களோடும் ஒட்டியிருப்பதையும், ஓட்டைகளையும், சந்து பொந்துகளையும் அடைத்திருப்பதையும் எளிதாகப் பார்க்கலாம். ராணி முட்டையிடும் சிற்றறைகளுக்கு மெருகு தரவும் அவைகள் புரோபோலிஸை உபயோகப்படுத்துகின்றன. தேனீக்களின் விரோதிகளான பல்லி, சுண்டெலி இத்யாதி போன்று வெளியே எடுத்துச் செல்ல முடியாத அளவுக்குப் பெரிதாக உள்ளன. அவற்றின் உடலைப் பூராவுக்கும் உறையிட்டு மூடுவதற்கும் இதையேதான் உபயோகப்படுத்துகின்றன. அதனால்தான் தேன் கூட்டினிலுள்ள காற்று எப்பொழுதுமே சுத்தமாக இருக்கின்றது; என்றுமே துர்நாற்றத்தைக் காண முடிவதில்லை.

பூந்தாது

பூந்தாதுவின் இயைபில் விஞ்ஞானிகள் நீண்ட காலமாகவே அக்கறை கொண்டுள்ளனர்; தேனீக்களின் உணவில் அதற்கு ஒரு மாற்று கண்டுபிடிக்க பல முயற்சிகள் செய்யப்பட்டன; செய்யப்பட்டும் வருகின்றன. கம்பு, கோதுமை, மக்காச் சோளம், ஓட்ஸ், பட்டாணி ஆகிய ஆகாரங்களை உபயோகப்படுத்தி செய்த முயற்சிகள் வெற்றியளிக்கவில்லை; முட்டை, முழுமையாக பாலும் பாலாடையும், போன்ற போஷாக்குமிக்க உணவுப் பண்டங்கள்கூட பூந்தாதுவுக்கு மாற்றுவதில் தோல்வியே கண்டன. பூந்தாதுவின் இயைபு யாது? பூந்தாது, அதனுடைய உயர்ந்த போஷாக்குச் சிறப்புக்கு, தன் உயர்ந்த புரோட்டீன் சத்தையே ஆதாரமாகக் கொண்டுள்ளது. உண்மையிலேயே, அது தான்யங்களில் காணப்படுவதைத் காட்டிலும் அதிகமே என சில விஞ்ஞானிகள் அபிப்ராயம் தெரிவிக்கின்றனர். கம்புத் தானியமணியில் 11 சத வீதம் புரோட்டீன் உள்ளபொழுது கம்புப் பூந்தாது, 40 சத வீதம் புரோட்டீன் சத்தைப் பெற்றுள்ளது; கொட்டை உள்ளீடுகளில் புரோட்டீனின் சதவீதம் 11·6 தான். ஹேசல் கொட்டையில் பூந்தாது 30 சதவீதமாகும். ஆயினும் பூந்தாதின் சிறப்பியல்பு, அதன் உயர்ந்த புரோட்டீன் சத்தில் மட்டும்

அடங்கிவிடவில்லை; முதன்முதலாக அதிலுள்ள ஹார்மோன்கள், என்சைம்கள், வைட்டமின்கள் ஆகியவைகளில் அடங்கியுள்ளன.

காரல் வான் பிரிஸ்ச், பூக்கும் தாவரங்களின் ஆண்பால் அணுக்களே பூந்தாது மணிகள் என்று கூறுகிறார்; அவை மிருகங்களின் விந்தணுக்களை ஒத்திருப்பவை. அகட மீஷியன் என். ட்சிட்சின் கூட மிருகங்களின் இனப்பெருக்க சுரப்புப் பொருளை ஒப்பானதே பூந்தாதும் என்று கருதுகிறார்.

யூ. எஸ். எஸ். ஆர். வைட்டமின் ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் வி. டெவ்யாட்னின் வழிகாட்டுதலின் கீழ் நிகழ்த்திய பரிசோதனைகளும், அயல்நாட்டு விஞ்ஞானிகளின் பல்வேறு பரிசோதனைகளும்கூட, பூந்தாது, வைட்டமின்களை அபரிமிதமாகக் கொண்டுள்ளது என்பதை புலப்படுத்துகின்றன. அதில் வைட்டமின் ஈ (டோகோபெரால்) பி$_1$ (அன்யூரின்) பி$_2$ (ரிபோபிளேவின்) பி$_6$ அல்லது பீபீ (நிகோடினிக் அமிலம்) பி^{6} (பிரிடாக்ஸின்) பி$_3$ (பேண்டோதெனிக் அமிலம்) பிசு (ஃபோலிக் அமிலம்) எச் (பயோடின்) சி (எஸ்கார்பிக அமிலம்) வைட்டமின் ஏயின் முன்னோடி (கேரோடின்) பீ (ருடின்) ஆகியவை அடங்கியுள்ளன. அந்நிலையத்தில் 1952ம் ஆண்டு நிகழ்த்திய பரிசீலனைகள், பூந்தாதில் 17 சதவீதம் வைட்டமின் பி—தந்துகிகள் ஊடுருவும் தன்மையை அதிகரிக்கும் காரணி—இருக்கிறது என்பதைக் காட்டின. பீமர (கரகாறு ஆர்ப்ரோசென்ஸ்)ப் பூந்தாதில் 118·4 மில்லிகிராம் சதவீதம் வைட்டமின் ஈயும், சௌதிஸில் பூந்தாதில்—170 மில்லிகிராம் சதவீதம் அதே வைட்டமினும், கௌபார்ஸ்னிப், கிரீக் வெளேரியன் ஆகிய இரு பூந்தாதுக்களின் கலப்பில் 16·6 மில்லிகிராம் சதவீதம் கேரோடினும் உள்ளன.

எஸ். லெபடேவின் பரிசீலனைகளின்படி பூந்தாது கேரோடினுக்கு அற்புதமான மூலாதாரமாகும். பீமர, அல்லி பூந்தாதுக்கள், கேரோடினைத் தொழில் முறையில் உற்பத்தி செய்வதற்கு பிரதான மூலப்பொருளாக விளங்கும் சிவப்புக் கேரட்டில் இருப்பதைப் போன்று 20 மடங்கு

கேரோடின் கொண்டிருப்பதாக இவர் கண்டுபிடித்தார். பூந்தாதிலிருந்து கேரோடின் பெறுவதிலுள்ள அனுகூலம், கூடுதலான செறிவுடன், செய்முறையும் சுளுவாகவுள்ளது: வைட்டமின் ஏ. யின் முன்னேடியை பூந்தாது மணிகளிலிருந்து, நேரடியாக முன்சித்தி செய்முறைகள் எதுவுமின்றி பிரித்தெடுக்க முடியும்;

பல்வேறு புஷ்பங்களின் பூந்தாதுக்களில் வைட்டமின் $பி_1$ (அன்யூரின்) கிழ்க்கண்ட அளவுகளிலுள்ளன: ஆப்பிள்—1 மி. கி. % பக்விட்—1·3 மி. கி. %; பீ-மரம்—1·5 மி. கி. %, முறையே ஒவ்வொன்றிலும் வைட்டமின் பி, (ரிபோ பிளேவின்) வின் அளவு 1·3 மி. கி. சதவிகிதம், 2·1 மி.கி. சதவிகிதம், 1·6 மி.கி. சதவிகிதம், 1·5 மி. கி. சதவிகிதம் ஆகும்; கௌட்வீடின் பூந்தாதில் 2·3 மி. கி. சதவிகிதம் ரிபோபிளேவின் இருக்கிறது.

மேற்காணும் புள்ளிவிபரங்களிலிருந்து பூந்தாது வைட்டமின்களின் தொகைப்பொருள் என்பது புலனுகிறது; ஆதலின் தேனீ அன்னத்திற்கு, அதாவது தேனில் பாதுகாத்து வைக்கப்பட்ட பூந்தாதுக்கு பல்வேறு மருத்துவ குணங்கள் இருப்பதாக வழக்கு முறை வைத்தியத்தில் நம்பப்பட்டு வருவதில் ஆச்சரியமொன்றுமில்லை.

அகடமீசியன் ட்சிட்சின், இன்று அடுத்த எதிர்காலத்தில் பூந்தாதிலிருந்து மனிதன் செய்யப்போகும் உயிருள்ளவற்றிற்கான தயாரிப்புக்களின் உபயோகம் எவ்வளவு பரந்த அளவில் இருக்கப்போகிறது என்பதை நம்மால் கற்பனை செய்து பார்க்கவும் முடியாது என்று கூறியிருப்பது முற்றிலும் பொருத்தமான கூற்றேயாகும். இன்று ஆயிரம், மில்லியன்டன் கணக்கில் வீணுகப் போகும் பூந்தாதுக்களை, மருந்து செய்யும் தொழிலில் பயன்படுத்தும் காலம் வரும்.

தேனிப்பால்

தேனீ விஞ்ஞான விற்பன்னர்கள்—தேனீக் காலனி வாழ்க்கை நடவடிக்கை பற்றிய ஆய்வாளர்கள்—பணிசு,

ராணி ஈ, ஆண் ஈ ஆகியவற்றின் உடலமைப்பு, உடலியல் களை ஆய்ந்தறிவதில் அதிக காலத்தையும், சக்தியையும் செலவிட்டிருக்கின்றனர். குறிப்பாக அவர்கள், பணி ஈ, ஆண் ஈக்கள் போன்ற அதே முட்டையிலிருந்து வெளி வரும் ராணி ஈ ஏன், அவற்றிலிருந்து உருவில், உடல் அமைப்பியல்பில், உடலியற்பணிகளில் வேறுபடுகிறது என்பதைக் கண்டுபிடிக்க விரும்பினர். அவர்கள், ராணி ஈ, பணி ஈயைப் போன்று இரு மடங்கு நீளமாகவும், கனமாகவும் இருப்பானேன், எண்ணிறைந்த முட்டைகளை (2000-ம் அதற்கு அதிகமாகவும் 24 மணி நேரத்தில்) இடுவது சாத்யமாவானேன், அதன் பெண் குழந்தைகளான பணி ஈக்கள், 30 லிருந்து 35நாட்கள் வரையில் மட்டுமே வாழும்பொழுது ராணி ஈ ஆறு ஆண்டுகளுக்கு வாழ்வது சாத்யமாவானேன் என்ற வினாக்களுக்கு விடை காண விரும்பினர்.

நீண்டகால, கவனமிக்க குறிப்புகள், தேனீக்கள் ராணி ஈ பொரிக்க விரும்பும் முட்டையை நீண்டகோள உருவமுள்ள (Acorn-shaped) ஒரு பெரிய ராணி அறையில் வைக்கப்படுகின்றது என்றும் அங்குள்ள நிலைமை, பணி ஈ அறைகளின் நிலைமையினின்றும் பெரிதும் மாறுபட்டுள்ளது என்றும், அங்குள்ள முட்டைக் குஞ்சுக்கு (இதுதான் தலையான முக்யத்வங் கொண்டது) ஒரு வெகு விசேஷமான உணவான அரச கூழ் எனும் தேனீப்பால், போஷாக்குமிக்க ரொம்பவும் சிக்கலான ரசாயன இயைபுடைய பண்டம் தரப்படுகிறது என்றும் புலனாயிற்று.

தேனீப்பால் என்பது முத்துப் போன்ற வெண்மையுடைய, பாகு நிலையான, பதார்த்தம்; அதில் (எம். ஹேய்டேக்கின்படி) 40·49 லிருந்து 49·75 சதவீதம் புரோட்டீன்களும், 7·59 லிருந்து 15-18 சதவீதம் கொழுப்புகளும். 3·34 லிருந்து 2·34 சதவீதம் கனிப்பொருள்களும் உள்ளன, சராசரியாக தேனீப்பாலில் 45·15 சதவீதம் புரோட்டீன்களும், 13·55 சதவீதம் கொழுப்புக்களும், 20·39 சதவீதம் தலைகீழ்ச் சர்க்கரைகளும் (குளுக்கோஸ், லெவுலோஸ்) இருக்கின்றன.

இப்புள்ளி விவரங்களே அதன் சிறப்பை பறைசாற்றுகின்றன. இவையன்றியும் தேனீப்பாலில் அறிந்த அமினோ அமிலங்கள் அனைத்தும் இருக்கின்றன என்பதும் கண்டுபிடிக்கப் பட்டுள்ளது.

சி. எஸ். மேக்கலெசியும், ஆர். எம். மெலம்பியும், தேனீப்பாலுக்கு பாக்டீரியாவை அழிக்கும் குணம் சிறப்பாக அமைந்துள்ளது என்றும் கார்பாலிக அமிலத்தைக் காட்டிலும் கூட மிஞ்சிய அளவுக்கு அச்சக்தியைப் பெற்றிருக்கிறதென் றும் நிருபித்துக் காட்டியுள்ளனர். எங்ஙனம் உலர்ந்த தேனீப் பால் நீண்ட காலத்திற்குக் கெடாமல் இருக்க முடிகிறது என் பதற்கு இதுவே காரணமாகிறது.

1939–ல் ஹென்றி எல். ஹெய்ல், இனச் சுரப்பிகளை செயல்படுத்தும் கொனடோடிராபிக் ஹார்மோன் எனும் இனப் பெருக்கவணுக்களை உற்பத்தி செய்யும் சுரப்பியை ஊக்குவிக்கும் உட்சுரப்பு அதில் இருப்பதைக் கண்டார். தோலுக்கு அடியில் தேனீப்பால் சாரத்தை உட் செலுத்திய ஐந்து தினங்களுக்குப் பின்னர், பெண் எலிகளின் சூற்பை களின் எடை அதிகரித்து, அவற்றின் சுழல் சுரப்பிகளின் செயல் முறையும் தீவிரமாயிற்று என்று பரிசோதனைகளில் வெளிப்பட்டது. தேனீப்பாலின் ஊக்கும் திறன், அதன் அளவுக்கு நேர் விகிதசமத்தில் உள்ளது என்றும் நிருபிக்கப் பட்டுள்ளது; பூச்சிகள் (ஈக்கள்) பறவைகள் (கோழிக் குஞ்சு கள்) பரிசோதனைப் பிராணிகள் (சுண்டெலிகள், எலிகள், கினிபிக்குகள்) ஆகியவைகளைக் கொண்டு பரிசோதனைகள் நடத்தி பெற்ற நம்பிக்கையூட்டும் பலன்கள் சில வியாதி களுக்கு தேனீப்பாலை பரிகாரமாக பயன்படுத்த மருத்துவர் களைத் தூண்டிற்று. அதன் தலைசிறந்த மருத்துவ குணங்கள், ஐரோப்பா, ஐக்யநாட்டு அமெரிக்கா, கானடா, மெக்ஸிகோ, மற்றும்பல நாடுளிலுள்ள ஆராய்ச்சியாளர்கள், மருத்துவர்கள் ஆகியோரின் கவனத்தைக் கவர்ந்துள்ளன.

தேனீப்பாலைப் பற்றி பிரான்ஸு நாட்டின் பல ஆஸ்பத்திரி களும், மருத்துவ நிலையங்களும் ஆராயவும், சோதனை செய்ய

வும், பயன்படுத்திப் பார்க்கவும் செய்துவருகின்றன. பிரஞ்சு பொது உடல்நல மந்திராலயம் உப்பு நீருடன் தசைக்குள் குத்திப் புகுத்த சிறு சீலிட்ட சீசாக்களிட்ட தேனீப்பாலின் ஒரு திரவ தயாரிப்பை பரிசோதித்துப் பார்க்க அனுமதி வழங்கியுள்ளனர். பாரிஸ் நகரில் உள்ள நெக்கர் ஆஸ்பத்திரியில் இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு இப்பரிசோதனைகள் நிகழ்த்தப்பட்டன; பல கேஸுகளில் நோய் குணமாயிற்று. அதன்பேரில் எபிசீரம் என்ற தேனீப்பால் தயாரிப்பின் உற்பத்திக்கு அனுமதி வழங்கப்பட்டது.

1955-ம் ஆண்டு, ஆர். வில்சன், பலவீனமுற்ற அங்கங்கள் மீண்டும் பலம்பெறவும், நரம்பு நோய்கள், இருதய ரத்தக் குழாய் குறைபாடுகள், இன்னும் பல வியாதிகளுக்கும் தேனீப்பாலைப் பயன்படுத்தி நிகழ்த்திய பரிசோதனைகளை பற்றி அறிக்கை தந்தார். ஃப்ளோரிடா புற்றுநோய் (கான்சர்) நிலையத்தில் குணமாகாத புற்றுநோய்ப் புறப்பாடுகள் விஷயத்தில் தேனீப்பாலின் உபயோகத்தின் பலாபலன்களைப் பற்றி ஆராய்ந்து கொண்டிருக்கின்றனர்.

மொரியூ என்ற பிரஞ்சு டாக்டர், தேனீப்பால், தேனீத்தேன், பூந்தாது ஆகிய மூன்றையும் கொண்ட ஒரு தயாரிப்பை ஆக்கியோர், நோய்த் தடை குணம் தேனீப்பாலுக்கு சிறப்பாக அமைந்துள்ளது என்றும், விசேஷமாக வயோதிகத்தைத் தடுக்கவல்லது என்றும் உறுதியாகக் கூறுகிறார்.

அதன் மருத்துவ குணங்களன்றி, அது ஒரு அற்புதமான அலங்கிருதப் பூச்சுமாகும்; ஏனெனில் சருமத்திற்கு நன்மைபயக்கும் பல பொருள்கள் அதில் இருக்கின்றன.

அதனுடைய அமோகமான வைட்டமின், ஹார்மோன் சத்தின் காரணமாக ஆராய்ச்சியாளர்களும், மருத்துவர்களும், மனித சரீரத்திற்கு தேனீப்பால் மிக்க நலன் பயக்கக்கூடியதாகத்தான் இருக்க வேண்டுமென்பதில் ஒருமித்த கருத்துக் கொண்டுள்ளனர். ஆயினும் அளவுக்கு மிஞ்சி அதை உபயோகிப்பதினால், விரும்பத்தகாத விளைவுகள் ஏற்படலாம்; வைட்டமின் மிகுநிலை, (Hypervitaminosis) ஏன் உடலில்

நச்சுப்பிடித்தலும் கூட நேரலாம். வைட்டமின் டி நுண்ணிய அளவில்கூட நச்சுப்பிடிக்கிறது என்பது நன்கறிந்தது ஒன்று ; உட்சுரப்புப் பொருட்களுக்கும் (ஹார்மோனல்) இது பொருந்தும். தேனீப்பால் சேர்ந்த மருந்துகளை நோயாளியின் உடல் கூறை நன்கு அறிந்த அனுபவமிக்க மருத்துவர்தான் கொடுக்க வேண்டும் என்பது இக் காரணங்களினுல்தான்.

இதுகாறும், தேனீப்பாலின் நோய்த்தடுப்பு, நோய் நீக்கும் குணங்களைப்பற்றிய ஆராய்ச்சியில் முதல் அடிதான் எடுத்துவைக்கப்பட்டிருக்கிறது ; மேற்கொண்டு பரிசோதனைகளும், மருத்துவக் குறிப்புகளும், இந்த சக்திவாய்ந்த மருந்தின் மர்மங்களை வெளிப்படுத்த உதவிபுரியும்.

தேனீக்கள் நல்ல விளைச்சலை நிச்சயப்படுத்துகின்றன

விவசாயப் பயிர்களுக்கு கலப்புப் பூந்தாது சேர்க்கை செய்வதில் தேனீக்கள் பிரதான பாத்திரத்தை ஏற்கின்றன என்பது நமக்குத் தெரியும்.

உதாரணமாக, திட்டமான ஒரு காலவரம்புக்குள், ஒரு ஆப்பிள் மரத்திலிருந்த பூக்களுக்கு 3குளவிகள், 22வண்டுகள், 23 எறும்புகள், 24ஈக்கள், 29 இரையும் வண்டுகள்(Bumble Bees) 500 பணித் தேனீக்கள் விஜயம் செய்தன என்று குறிக்கப்பட்டிருக்கிறது. தேனீக்களின் பூந்தாது சேர்க்கையினுல், பக்வீட், சூர்யகாந்தி, ஆப்பிள் ஆகியவற்றின் விளைச்சல் 50 லிருந்து 60 சதவீதமும், கொம்மட்டி, சர்க்கரைக் கொம்மட்டி 100 சதவீதமும் அதற்கும் அதிகமாகவும், தீனிப் புல்வகைகளான ஆல்வால்வா, சிவப்புக் கிளாவர், வெட்சு முதலியன மூன்று நான்கு மடங்கும் அதிகரிக்கின்றன. புத்திசாலித்தனமாக தேனீக்களின் உழைப்பைத் திசை திருப்புவதின் மூலம், பீச், டேங்கரின், எலுமிச்சை ஆகியவற்றின் விளைச்சலை நான்கு மடங்கும், காலந்தாழ்ந்த செர்ரி, காலமே பழுக்கும் செர்ரி ஆகியவைகளை ஏழு மடங்கும், சிலவகை திராட்சைகளை பத்து மடங்கும் அதிகரிக்க முடிகிறது. தேனீச்சாலை

இல்லாத பழத்தோட்டமில்லை, தேனீயில்லாத பழமில்லை என்ற பழமொழிகள் முற்றிலும் உண்மையென்றே சொல்ல வேண்டும்.

விவசாயத்தில் தேனீப் பூந்தாது சேர்க்கையினால் நல்ல பலன் கிட்டியுள்ளதை திருஷ்டாந்தப்படுத்தும் உதாரணங்களை இருபதுக் கணக்கில் கொடுக்க முடியும். கிராஸ்னடார் பிராந்தியத்திலுள்ள அனப்பா ஜில்லாவைச் சேர்ந்த லெனின் கூட்டுப்பண்ணை, அதனுடைய 700 காலனிகளைக் கொண்ட தேனிச் சாலையினால், 1953-ம் ஆண்டு பயிர் விளைச்சலை 1,300,000 ரூபிள்களுக்கு மதிப்பிடத்தக்க அளவு அதிகரித்த காரணத்தினால் யூ. எஸ். எஸ். ஆர். விவசாய கண் காட்சியில் இடம் பெற்றது; தேனும், மெழுகும் விற்றதினால் மேற்கொண்டும் 250,000 ரூபிள் வருமானம் கிடைத்தது. தேனீக்களின் பிரயோஜனத்திற்கு இவையெல்லாம் சான்று பகர்கின்றன; பூந்தாது சேர்க்கை செய்பவை என்ற முறையில் அளவு பூர்வமாக லாபம் தேடித் தருவது மட்டுமின்றி—விதை, பழங்களின் தரத்தையும் மேம்படுத்துகிறது. யுக்ரேனியன் விவசாய பரிசோதனை நிலையத்தில் தேனீ பூந்தாது சேர்க்கையினால் பெற்ற ரேஸ்பெரியை சுய பூந்தாது சேர்க்கையினால் விளைந்ததுடன் ஒப்பு நோக்கிப் பார்த்ததில் முந்தியவை பிந்தியவைகளைக் காட்டிலும் அளவில் பெரிதாகவும், சுவையில் சிறந்தவையாகவும் காணப்பட்டன.

தேனீ பூந்தாது சேர்க்கையில் பெற்ற தேயிலைச் செடி விதைகள், சுயபூந்தாது சேர்க்கையில் கிடைத்தவைகளைவிட இரட்டிப்பு முளைவிட்டன; வளர்ந்த செடிகளிலும் முந்தியவை பின்னதைவிட பெரிதாகவும், பெரிய இலைகளைக் கொண்டதாகவும் இருந்தன.

விவசாய பட்டபடிப்பு மாணவரான எஸ். ஸ்கெண்டி கண்டறிந்தவைகள், தேனீ பூந்தாது சேர்க்கை செய்த ஜப்பானி பெர்ஸிமான பழங்கள், சுயபூந்தாது சேர்க்கைப் பழங்களைவிட 30லிருந்து 40 நாட்கள்வரை முந்தியும், 11 மடங்கு அதிக விதைகள் கொண்டதாயுமிருந்தன. முந்திய

தில் அப்பழங்களுக்கு துவர்ப்பான சுவை நீங்கிற்று ; பழுப்ப தற்கு முன்பே கரிய ஆரஞ்சு நிறம் பெற்றன ; அதன் அஸ்கார்பிக் அமில (வைட்டமின் சி)ச் சத்து அதிகமாக விருந்தது.

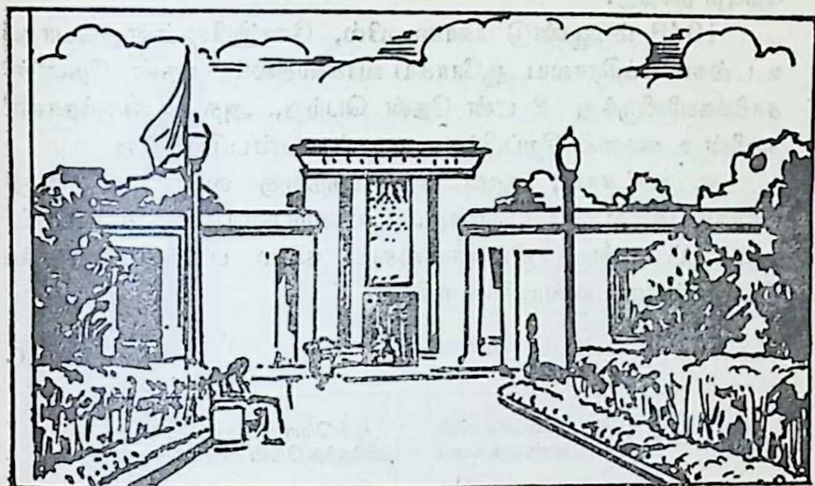
ஒரு தேனீ பூவின்மீது அமர்ந்ததும், அதன் கடினமான கைட்டினப்படல மேலோடும், கால்களும் அதைக் கீறி விடுகின்றன ; "காயமுற்ற" பூக்களுடைய செடி தனது திசுக்களில் பல்வேறு தற்காப்பு வஸ்துக்களை, முதன்முதலாக வைட்டமின் சி யை உற்பத்தி செய்கின்றன என்பதே இதற்குக் காரணம் என்று நாங்கள் கருதுகிறோம். பணி ஈக்கள் தாவரங்களுக்கு செய்யும் பலவழி நன்மைகளில் இதுவும் ஒன்றாகும். அவைகளுக்குத் தேவையான அளவு பூந்தாது ஏற்பட செய்வதுடன் அதாவது 'காதல் திருமணம்' ஏற்பட வழி செய்வதுடன், தேனீக்கள் சற்றே அவைகளைக் காயப்படுத்தவும் செய்கின்றன ; இத்தூண்டுதலுக்கு ஏற்ப செடியின் செல்கள் வைட்டமின் சி யையும், காய் பிடிக்கவும் பழமாகவும் ஊக்கும் பொருள்களையும் உற்பத்தி செய்கின்றன.

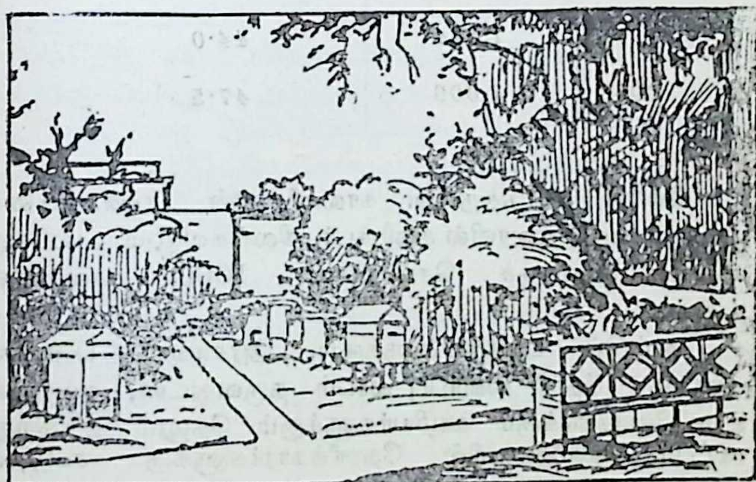
தேனீ வளர்ப்பு—ஒரு லாபகரமான தொழில்

சோவியத் யூனியனின் எல்லா பிராந்தியங்களிலும் தேனீ வளர்க்கப்படுகிறது ; தேனீ வளர்ப்பு விவசாயத்தின் முக்கியமானதொரு பகுதியாகிவிட்டது. தங்கள் தேனீச் சாலைகளிலிருந்து பல கூட்டுப் பண்ணைகள் பெரும் லாபங்கள் பெற்றுள்ளன

1946-ம் ஆண்டில், கிராஸ்னுபார்ஸ்க் பிராந்தியத்திலுள்ள டுப்ரோவ்கரி ஜில்லாவைச் சேர்ந்த கூட்டுப் பண்ணைகளில் ஒரு தினத்திற்கு ரொக்க வருமானம் விவசாயப் பணிகளிலிருந்து 2 ரூபிள் 35 கோபெக்குகளும், மிருகப் பராமரிப்பிலிருந்து 3 ரூபிள் 85 கோபெக்குகளும், தேனீ வளர்ப்பிலிருந்து 12 ரூபிள்களும் கிடைத்தன.

அஜெர்பெய்ஜான் யூ. எஸ். எஸ். ஆரைச் சேர்ந்த ஸ்டெபனகெர்ட் ஜில்லாவிலுள்ள பியோலெடாவ் கூட்டுப் பண்ணைக்கு





படம் 9. (ஏ) யு. எஸ். எஸ். ஆர். விவசாயக் கண்காட்சியில் தேனீ வளர்ப்பு மண்டபம். (பி) தேனீ வளர்ப்பு மண்டபத்தின் தேனீத் தோட்டம்.

தேனீ வளர்ப்பு, 1952–ல் மொத்தமாக 400,000 ரூபிள் தேடித் தந்தது.

1948–ம் ஆண்டு கோடையில், சோசியிலுள்ள பொது உடல்நல மந்திராலய ஆரோக்ய வாசஸ்தலம் அதன் தேனீச் சாலைகளிலிருந்து 2 டன் தேன் பெற்று, அதன் விருந்தாளி களின் உணவை சிறப்பிக்க அதைப் பயன்படுத்திற்று.

ஈ. ருப்ட்சாவ், அமூர் பிரதேசத்திற்கு வடக்கே, தனது பிராந்தியத்தில் பாதி என்றும் உறைபனியால் மூடப்பட் டிருக்கும் எஸ்யா ஜில்லாவில்கூட நல்ல பயிர் விளைச்சல் பெறுகின்றனர் என்றும் கூறுகிருர்.

அட்டவணை 10

வருடம்	காலனிகளின் எண்ணிக்கை	ஒவ்வொரு காலனியிலும் விளைந்த தேன் கிலோகிராமில்
1942	*543*	*31·0*
1946	*1,384*	*44·0*
1950	*3,000*	*47·5*

மேலே கொடுத்துள்ள காலனிகளின் எண்ணிக்கை யுடன், அந்த ஜில்லாவில் தனி நபர் நிலங்களிலும், பல்வேறு ஸ்தாபனங்களுக்குச் சொந்தமான 1000 காலனிகள் உள்ளன.

கூட்டுப் பண்ணைகளுக்கும், அரசாங்கப் பண்ணை களுக்கும் தேனீ வளர்ப்பு லாபம் தருவதுடன், அவற்றின் உறுப்பினர்களுக்கும் ஊழியர்களுக்கும் தேனும் தருகிறது. கூட்டுப் பண்ணைகளில் தேனீக்காரர்களுக்கு கூடுதல் சம்பளம் ரொக்கமாகவும், பொருளாகவும் (தேன்) பெற உரிமையுண்டு. 1947–ல் ஆல்டாய் பிராந்தியத்திலுள்ள சோல்டன் ஜில்லாவைச் சேர்ந்த 44 தேனீ வளர்ப்பாளர்கள்

4661 கிலோகிராம் தேனும், அதிக உற்பத்திக்கு கூடுதல் வருமானமும் பெற்றனர்.

ஓரன்பெர்க் பிரதேசத்திலுள்ள மே முதல்நாள் கூட்டுப்பண்ணையைச் சேர்ந்த தேனீச் சாலைக்காரரான ஜீ. சோகலாவ், கூடுதல் சம்பளமாக 342 கிலோகிராம் தேன் பெற்றார். அவருடைய உதவியாளர் எஸ். யெலேலாக் 146 கி. கிராம் தேன் பெற்றார்.

1950-ல், பிரிமோரை பிரதேசம், ஸ்பாஸ்க் ஜில்லா, தூர கிழக்குக் கூட்டுப் பண்ணைக்கு தேனீ வளர்ப்பு, 1,70,000 ரூபிள் வருமானம் அதாவது அவ்வருட மொத்த வருமானத்தில் 37 சதவீதம் பெற்றுத் தந்தது. அக்கூட்டுப் பண்ணையின் உறுப்பினர்கள் ஒரு வேலை நாள் அலகுக்கு 180 கிராம் வீதம் தேன் பெற்றார்கள்.

மாஸ்கோ பகுதி ஸடனுவ் கூட்டுப்பண்ணைக்குச் சொந்தமான 115 காலனிகளைக் கொண்ட ஒரு தேனீச் சாலை (தேனீச்சாலைக்காரர்கள் ஏ. மர்கசேவ், எவ். கொரலேவ்) 1953-ம் ஆண்டு 6,323 கிலோகிராம் விற்பனைத் தேன் ஈந்தது. நல்ல பலன் கிடைத்ததினால், தேனீக்களுக்கு பனி காலத்திற்கு நல்ல தேன் சேமிப்புத் தரவும், உறுப்பினர்களுக்கு வேலைநாள் அலகுக்குத்தக்கபடி பொருளாக சம்பள பட்டுவாடாவில் தேன் கொடுக்கவும், 28,801 ரூபிள் மதிப்புக்குத் தேன் விற்பனை செய்யவும் சாத்தியமாயிற்று.

நாங்கள் கொடுத்துள்ள சிற்சில உதாரணங்களிலிருந்தே கூட்டுப்பண்ணை பொருளாதாரத்தில் தேனீ வளர்ப்பு ஒரு லாபகரமான பகுதி என்பதும், தேனீ வளர்ப்பாளர்களுக்கும், ஜனங்கள் முழுமைக்கும் நன்மை பயக்கவல்லது என்பதும் தெளிவாகிறது. கூட்டு, அரசாங்கப் பண்ணைகள், தனி நபர்கள் நடத்தும் தேனீ வளர்ப்பு அளவிறந்த விஸ்தரிப்பை எதிர் நோக்குகிறது.

பள்ளித் தோட்டங்களில் தேனீச்சாலைகள்

பல பள்ளிக்கூடங்களில், அவர்களுக்குச் சொந்தமாக பரிசோதனை மிச்சூரின் தோட்டங்கள் உள்ளன; அங்கு

மாணுக்கர்கள் இயற்கையை ஆராய்கின்றனர்; உள்ளங் கவரும் தாவரவியல், உயிரியல் பரிசோதனைகளை நிகழ்த்து கின்றனர்.

தேனீக்களின் வாழ்க்கை பரவசமூட்டும் ஆராய்ச்சி யாகும்; குழந்தைகளுக்கு அவர்கள் தோட்டத்தில் ஒரு தேனீக்கூடு இருந்தால், காலனியின் வாழ்க்கை வட்டத்தை அவர்கள் கற்றறியலாம். ராணியிடும் கருத்தரித்த முட்டை களிலிருந்து பணி ஈக்கள் உருவாகின்றனவென்றும், கருத் தரிக்காத முட்டைகளிலிருந்து ஆண் ஈக்கள் வெளிவரு கின்றனவென்றும், அவர்கள் கருத்தரித்த முட்டையிலிருந்து எப்பொழுது பணி ஈ எப்பொழுது ராணி ஈ உற்பத்தியாகிறது, என்ற இன்னும் பல விஷயங்களைக் கற்றுக்கொள்கின்றனர். ஒரு கூட்டில் தேனீக்களை கவனித்துப் பார்ப்பதின் மூலம் (விசேஷமாக அதற்குக் கண்ணுடிச் சுவர் இருந்தால்) தேனீ வளர்ச்சியில் சூழ்நிலையின்—உணவு, வெதுவெதுப்பு இத்யாதி—பலாபலன்களைக் கற்றுத் தெளிய முடியும்.

இத்தகைய உற்றுநோக்கல் எவ்வளவு ரசமானது, காண் பவருக்கு எத்துணை களிப்பூட்டுகிறது, என்பதை விவரிப்பது மிகக் கடினம். தேனீயின் வாழ்க்கையும், நடவடிக்கையும் கட்டுக் கதைகளைப் போன்று உள்ளங்கவர்வன.

பணிஈக்கள், ஆண் ஈக்கள் ஆகியவைகளின் உடற் பகுதிகளை மைக்ரோஸ்கோப் மூலம் ஆராய்வதும்கூட வெகு சுவாரஸ்யமாயிருக்கும். முதலாவது பீட்டர் ஹாலந்து தேசத்திலிருந்தபொழுது, ஆண்டன் வேன் லியூவென்ஹீக் கண்டுபிடித்த மைக்ரோஸ்கோப்பில் மிக்க அக்கரை காட்டி ஞர் என்று சொல்லப்படுகிறது. லியூவென்ஹீக் ஜார் மன்னருக்கு விசித்திரமான பல பொருள்களைக் காட்டினூர்; தேனீக் கொடுக்கின் மீதுள்ள சுணைகளைக் கண்டு பீட்டர் ஆச்சரியத்தில் ஆழ்ந்துவிட்டார். இன்று ஒவ்வொரு பள்ளிக் கூடத்திலும் லியூவென்ஹீக்குனுடையதைக் காட்டிலும் பன் மடங்கு பலம் பொருந்திய லென்ஸுகளுடைய மைக்ரோஸ் கோப்புகளிருக்கின்றன; மாணுக்கர்கள் தேனீயின் சாதார

ணக் கண்ணையும், கூட்டுக் கண்ணையும், குழல்வாய். தேன் டை, மால்ப்பிகிச் சிறு குழாய், கொடுக்கு இத்யாதிகளையும் பார்க்கலாம்.

ஸ்டாலினோ பிராந்தியத்திலுள்ள, ஸ்டரோ பொஷவோ ஜில்லாவைச் சேர்ந்த நோவோயெகடரி நோவ்கா பள்ளிக் கூடத்தில் வாசிலிட்சிஸ் என்ற உபாத்தியாயர், எண்ணிறைந்த பொழுதுபோக்குத் தேனீ வளர்ப்பாளர்களில் ஒருவர். 1943ம் ஆண்டு, நீப்பரில் சோவியத் இராணுவம் வெற்றிகரமாக போரிட்டபொழுது ட்சிஸ் ஒரு பிளாட்டூன் தளபதியாக இருந்தார். அப்போரில் அவர் காட்டிய வீரதீர பராக்ரமத்திற்கு அவர் சோவியத் யூனியனின் வீரன் பதக்கத்தைப் பெற்றார். யுத்தம் முடிந்தவுடன் அவர் தன் சொந்த கிராமத்திற்குத் திரும்பி வந்தார். அங்கு பள்ளியில் உபாத்தியாயராக பணியாற்றி வருகிறார். ஓய்வு நேரங்களில் தோட்டத்திலுள்ள தேனீக்களையும் பராமரிக்கிறார். அடுத்துள்ள சுற்று வட்டாரத்தில் கூட்டு பண்ணைகளிலுள்ள தேனீச்சாலைக்காரர்களுக்கு ஆலோசனைகள் கூறி வருகிறார். அப்பள்ளியிலுள்ள 320 மாணவர்களில் பலர் இயற்கைப் பிரேமிகள். அவர்களுக்கு வாசிலிட்சிஸ் அடிக்கடி தேன்கூட்டில் என்ன நடக்கிறது என்பதைக் காட்டுகிறார்; தேனீக் காலனியின் வாழ்க்கையைப் பற்றியும், தேனீக்களின் உபயோகத்தைப் பற்றியும் எடுத்துக் கூறுகிறார்.

ஸ்வெர்டுலாவ்ஸ்கு பிராந்தியத்தில் உள்ள பிஷ்மா ஜில்லாவைச் சேர்ந்த பெச்சர்க்கா கிராமத்தில் உபாத்தியாயர் ட்ருபின் என்பவர் ஒரு சிறு தேனீத் தோட்டம் வைத்திருக்கிறார். ஆனால் அவருடைய நான்கு தேன்கூடுகளிலிருந்து அமோகமான விளைச்சல் காண்பதினால், அந்த ஜில்லா முழுவதும் அவரைப்பற்றி தெரிந்து இருந்தது. அவருடைய மாணவர்கள் கோடை காலத்தில் அவரிடம் வந்து, தேனீச்சாலையில் அவர் வேலை செய்வதை கண்ணுற்று, தேனீக்களைப் பற்றி தெரிந்து கொண்டு, அதே பொழுதில் இயற்கையையும் நேசிக்கக் கற்றுக்கொள்கின்றனர்.

டாடர் ஏ. எஸ். எஸ். ஆரைச் சேர்ந்த கெய்பிட்ஸ்கி ஜில்லாவிலுள்ள செகண்டரி பள்ளியில் உயிரியல் உபாத்தியாயரான கே. கிஸாடுலின் என்பவர் 1947ம் ஆண்டு தேனீ வளர்ப்பாளர்களின் பள்ளிக் குழு ஒன்றை அமைத்தார் அதன் உறுப்பினர்கள் அடிக்கடி கூட்டுப்பண்ணை தேனீச் சாலைகளுக்கு விஜயம் செய்து, அவர்கள் படிக்கும் உயிரியல், இவான் மிச்சுரின் சார்லஸ் டார்வின், ஆகியோரின் போதனைகள் முதலியவற்றிற்கு உபயோகமான பல விஷயங்களைக் கற்கின்றனர்.

கால் நூற்றுண்டுகளுக்கு முன்பே வெளியான தேனீ வளர்ப்பாளர்களுக்கு ஐம்பது குறிப்புகள் என்ற தனது நூலில் வி. கோர்ஸ்கி பின்வருமாறு எழுதினுர் : ''கிராம உபாத்தியாயருக்கு சொந்த வசதிகள் இல்லையெனில் ஒரு தேனித் தோட்டம் அமைக்க உதவுங்கள். இந்தத் தேனீச் சாலையில், பள்ளிப்பிள்ளைகள் தேனீக்களைப்பற்றித் தெரிந்து கொள்வார்கள் ; சிலர் எதிர்காலத்தில் ஞானத் தெளிவுள்ள, பண்பட்ட தேனீ வளர்ப்பாளராகும் அளவுக்கு அதில் ஈடுபாடு கொள்ளக்கூடும்.''

ஆண்டன் செகாவ் பற்றிய தனது நினைவுகளில் மார்க்ஸிம் கார்க்கி பின்வருமாறு எழுதுகிருர் :—''ஒரு முறை அவர் என்னை குச்சுக்கோய் என்ற கிராமத்திற்கு அழைத்திருந்தார்; அங்கே அவருக்கு சிறிய நிலமும், சின்னஞ்சிறிய வெண்மையான இரண்டு மாடிக்குடிலுமிருந்தது, அவருடைய ''பூஸ்திதியை'' எனக்குச் சுற்றிக் காண்பித்துவிட்டு, பரவசத்துடன் கூறினுர் :—''எனக்கு நிறைய பணமிருந்தால் கிராமப் பள்ளி ஆசிரியர்களுக்கு இங்கு ஒரு ஆரோக்ய வாசஸ்தலம் கட்டுவேன் ; உயரமான காற்ருேட்டமுள்ள பெரிய ஜன்னல்களும் உயர்ந்த மச்சுமுள்ள கட்டிடத்தைக் கட்டுவேன். அருமையான புத்தகசாலை, எல்லாவிதமான இசைக் கருவிகள், ஒரு தேனிச்சாலை, (எனது சாய்வு எழுத்து—என். ஒய்.) ஒரு பழத்தோட்டம், ஒரு காய்கறித் தோட்டம் இவையெல்லாம் அமைந்திருக்கும் ; அவர்கள் வேளாண்மையியல், வானிலை

யியல் பற்றி பிரசங்கங்கள் கேட்கலாம்; ஒரு உபாத்தியாய ருக்கு சகலமும் தெரிந்திருக்க வேண்டும். ஆம் நண்பரே, சகலமும்!''

யூ. எஸ். எஸ். ஆர். ஆராய்ச்சி வைட்டமின் நிலையம், மாஸ்கோ, ஸெலேஸ்னோடேர்ரோஸ்னி ஜில்லா பொதுக் கல்வி இலாகா ஆகிய இரண்டின் உதவியும் கொண்டு மாஸ்கோவில் மருத்துவ தேனீ வளர்ப்பு மியூஸியம் ஒன்றை நாங்கள் நிறுவியுள்ளோம்; அதற்கு ஒரு பரிசோதனை தேனீச் சாலையுமிருக்கிறது.

அந்த மியூஸியத்தின் நோக்கம், மனித வாழ்க்கையில் தேனீக்களினுடையவும், தேனீ வளர்ப்பு விளைபொருள் களுடையவுமான பாத்திரத்தைப் பிரத்தியட்சமாக புலப்படுத் திக் காட்டுவதும், ஜனங்கள் அதிகமாக தேனீக்கள் வளர்க்கத் தூண்டுவதும், தேனீ வளர்ப்பில் முன்னேறிய முறைகளை பிரசாரம் செய்வதும், ஆரோக்யத்தை வளர்க்க தேனீவளர்ப்பு விளைபொருள்களை எங்ஙனம் பயன்படுத்துவது என்பதைக் கற்றுத் தருவதும் ஆகும்.

அந்த மியூஸியத்தில், தலைசிறந்த மூல முறை வழி ரஷ்ய சித்திரக்காரர்களும் சோவியத் சித்திரக்காரர்களும் தீட்டிய சித்திரங்களின் மறு பிரதிகள் கண்காட்சிக்கு வைக்கப்பட் டுள்ளன. அவை தேனீச்சாலைகள் அமைந்த நிலக்காட்சி களாகும். அவை எவ்வளவு இசைவாக இணைந்து ரஷ்ய வெளிப்புறக் காட்சிகளுடன் பொருந்துகின்றன.

காட்சிக்கு வைத்துள்ளவைகள்–சித்திரங்கள், போட்டோ படங்கள், விளக்கப்படங்கள் இத்யாதி—தேனின் போஷாக்கு, மருத்துவ குணங்களைப்பற்றி எடுத்துக் கூறுகின்றன. இங்கு பார்வையாளர்கள், தேனீக்களை நுண்காட்சிக் கூடுகளில் பார்க்க முடியும்; வைட்டமின் மருந்து தினுசுத் தேன்களை "விரைவு'' முறையில் தயாரிப்பதைப் பற்றி கற்றுக்கொள்ள லாம்; பறப்பதற்கு இடமுள்ள ஒரு சிறிய காற்றுப் பதனக்கிய சேமச் சாலையில் வருடம் பூராவும் தேனீக்கள் பணியாற்று வதைப் பார்க்க வசதி செய்கிறது.

அங்கு மேலும் தேனீ விஷ சிகிச்சை முறை பற்றி விளக்கியும், தேனீ விஷ மருத்துவத்திற்கு உடன்பாடான, எதிர் மறையான கேஸுகள் பற்றி திருஷ்டாந்தப்படுத்தியும் மாதிரி உருவங்கள், போட்டோ படங்கள், வரை படங்கள், வரிப் படங்கள் ஆகியவைகளும் தேனீக்களைக் கொல்லாமல் தேனீ விஷத்தையெடுக்கும் வழியும்கூட காட்டப்படுகிறது. இரண்டு நிலைகள், வயது வந்தவர்களுக்கும், குழந்தைகளுக்கும் வைட்டமினின் முக்கியத்வத்தை விளக்கும் குறிப்புகளுடன் இயற்கை வைட்டமின் தேன்களிலுள்ள வைட்டமின்களின் தயாரிப்புகள், போட்டோ படங்கள், நுண்போட்டோ படங்கள் ஆகியவைகளுக்கென ஈடுபடுத்தப்பட்டிருக்கின்றன. ஒரு தனி நிலை, பூந்தாது, தேனீ அன்னம், அவற்றின் ரசாயன, உயிரியல் இயைபுகள் பற்றி விவரங்களைத் தாங்கி நிற்கிறது. "தேனீக்களும் மருந்தும்" என்ற பொருள் பற்றி பண்டைக் காலத்திலிருந்து அதன் சரித்திர பூர்வ நோக்கில் கொடுக்கப் பட்டது, துல்லிய விபரங்களுடன் விளக்கப்பட்டிருக்கிறது. இந்தப் பிரச்னையில், மருந்தாக தேன், தேனீ மெழுகு, தேனீ விஷம் முதலியன பயன்படுவது மட்டுமின்றி, சுகவீனமானவர்கள், பென்ஷன் வாங்குவோர் என இத்தகையோருக்குரித்தான தொழில் என்பதும்கூட சேர்க்கப்பட்டிருக்கிறது.

மருத்துவத் தேனீ வளர்ப்பு மியூஸியம், இளம் மருத்துவத் தேனீ வளர்ப்புப் பிரியர்களைக் கொண்ட ஒரு குழுவை நடத்திவருகிறது; அதன் உறுப்பினர்கள் (பள்ளிப்பிள்ளைகள்) மியூஸியத்தின் நடவடிக்கைகளில் பங்கு கொள்கின்றனர்; பரிசோதனைகளும், குறிப்புகளும் நடத்துகின்றனர்; தங்கள் சொந்த நாட்டுப்புறத்தில் தேன் மருந்துச் செடிகளின் வரிசைப் படுத்திய வரண்டமாதிரித் தொகுப்பைச் (Herbariums) சேகரிக்கின்றனர்; சொந்தமாக நுண் காட்சி கூடுகளின் மாதிரிகள், தேனீ வளர்ப்புத் தளவாடங்கள் முதலியன செய்தல்; தேனீக்கள் முதலியனவற்றை பிரதானப்படுத்தி சித்திரங்கள் வரைதல் ஆகிய காரியங்களில் ஈடுபடுகின்றனர்.

இளம் தேனீ வளர்ப்பாளர்கள், டாக்டர்களாக,

வேளாண்மை விற்பன்னர்களாக, சட்ட நிபுணர்களாக, பத்திரிகாசிரியர்களாக, டிராக்டர் ஓட்டிகளாக அல்லது திறன்மிக்க தொழிலாளிகளாக வளரும்பொழுது, அவர்கள் தொடர்ந்து தங்கள் ஒய்வு நேரத்தை ஆதிகால அன்புக்காக—தேனீக்களுக்காக, செலவிடுவார்கள் என்பதில் ஐயமில்லை.

சோவியத் யூனியனில் இளைஞர்களை, நாட்டின் மகத்தான உணவு, மருந்து மூலாதாரங்களை சிறந்த முறையில் பயன்படுத்தும் உன்னதப் பணி எதிர்நோக்குகிறது. தலைசிறந்த தேன் விளைச்சல் என்றாலும் நமது மலரினம் தரும் பூந்தேனில் 10 லிருந்து 20 சதவீதத்திற்கு மேல் சேகரம் செய்வதில்லை. மீதமுள்ள 80 அல்லது 90 சதவீதம், அதில் செயல்பட ஈக்கள் இல்லாக்குறையினால் வீண்போகிறது. இளைஞர்கள், தங்கள் சக்திகளை முழு மூச்சுடன் தேனீ வளர்ப்பை விருத்தி செய்ய ஈடுபடுத்தினார்களாயின், நமக்கு அபரிமிதமாக தேனும், தேன் மெழுகும் இருக்கும்; பழங்கள், சதைக்கனிகள், கால் நடைத் தீனிகள், லகுவில் ஆவியாகும் எண்ணெய்கள், தொழிற் பயிர்கள் ஆகியவைகளுடையவும், இன்னும் இதர பூச்சி பூந்தாது சேர்க்கை செய்யும் தாவரங்களினுடையவுமான விளைச்சல் அளவிடற்கரிதாக பெருகும்.

சுகவீனர்களுக்கான தொழில் என்ற முறையில் தேனீ வளர்ப்பு

யுத்த, தொழில் சுகவீனர்களுக்கு, ஆண்டுதோறும் பெருந்தொகைகளை சமூக இன்ஷ்யூரன்ஸுக்கு செலவு செய்வதின் மூலம் சோவியத் அரசாங்கம் தனது கரிசனத்தைக் காட்டுகிறது. அதேசமயத்தில், இன்னும் வேலை செய்ய தகுதி பெற்ற ஓரளவு அங்கஹீனர்களானவர்களுக்கு தக்க தொழில்களுக்கும் ஏற்பாடு செய்கிறது.

சோவியத் மருத்துவம், வாழ்வதற்கும் உழைப்பதற்கும் உள்ள நிலைமை வெகு முக்யமானது என்று கருதுகிறது. திட்டமான விசேஷ நிலைமைகளில் ஒரு நபர் வேலைசெய்ய முடியுமா, முடியாதா என்பதை சோவியத் மருத்துவர்கள் நிர்ணயிக்கின்ற

னர். யூ. எஸ். எஸ். ஆரில் இரண்டாவது உலக யுத்த சுகவீனர் களுக்கு காட்டும் அக்கரையிலும், சுரிசனத்திலும், இந்தத் தனித்தனியான நோக்கு அப்பட்டமாக வெளிப்படுகிறது. அவர்களில் லட்சக் கணக்கான பேர்கள் வேலைக்குத் திரும்ப உதவப்பட்டுள்ளனர்.

விவசாயத் தொழிலின் ஒரு பகுதியான தேனீ வளர்ப்பு, கடினமான வேலை செய்ய இயலாத அங்கஹீனர்கள் பலருக்கு திறந்திருக்கிறது. நமது வசமுள்ள தரவுகள் இரண்டாவது யுத்த சுகவினர்கள், தேனீ வளர்ப்பாளர்கள் என்ற முறையில் சிறப்பாக பணியாற்றுகின்றனர் என்பதைக் காட்டுகிறது.

இதோ சில உதாரணங்கள் :—

வி. லோகஷ்காவ் யுத்த காலத்தில், வலது கையையும் காலையும் இழந்தார். ஆஸ்பத்திரியில் இருந்து வெளி வந்தவுடன் அவர் பிட்சாவிலுள்ள விவசாய செகண்டரி பள்ளிக் கூடத்தில் சேர்ந்தார். யோக்யதா பத்திரம் பெற்றவுடன், மாஸ்கோ பிராந்தியத்தில் ஷகவஸ்காயா ஜில்லாவிலுள்ள, கோப்டியாஜினே கூட்டுப் பண்ணையின் தேனீச் சாலைக்கு ஒரு தேனீ வளர்ப்பாளராக அனுப்பப்பட்டார். அவர் சாதுர்யமும், முன் முயற்சியுமுள்ள, வேலையில் எதிர்ப்படும் இடையூறுகளை சமாளிக்கக்கூடிய ஊழியராகத் திகழ்ந்தார்; அவரது தலைமையில் தேனீச் சாலை செல்வங் கொழிக்கிறது.

அதே ஜில்லாவிலுள்ள உடார்னிக் கூட்டுப் பண்ணையின் தேனீச் சாலையில், தேனீ வளர்ப்பாளரான ஏ. சோலோவியாவும் ஒரு யுத்த அங்கஹீனரேயாவார். அந்தத் தேனீச் சாலை பெரும் தேன் விளைச்சலைத் தருகிறது. அக்கம்பக்கத்திலுள்ள தேனீச் சாலையிலிருந்து ஆலோசனை கேட்பதற்கு சோலோவியோவிடம் வருகின்றனர்.

என். பகுரின், வேளாண்மை-தேனீப் பண்ணை நிபுணர், யுட்மர்ட் ஏ. எஸ். எஸ். ஆரின் தலைநகரான இஷெவ்ஸ்க் நகரில் பணியாற்றுகிறார்; அவருடைய மேற்பார்வையின் கீழ் மொத்தம் 2,406 காலனிகளைக் கொண்ட 50 கூட்டுப் பண்ணைகள் உள்ளன. இந்த வாலிபர் யுத்தத்தில் வலது

கையை இழந்தார். ஆனால் வேலைக்கும், தேனீக்கும் உள்ள உற்சாகம் இந்தப் பெருந்தடங்கலை சமாளிக்கச் செய்கிறது.

ராஸ்டாவ் பிராந்திய யுரிட்ஸிகி கூட்டுப் பண்ணைத் தேனீ வளர்ப்பாளர் ஏ. யரோஷ், ஒரு யுத்த அங்கஹீனர்; அவரது தேனீச் சாலையில் சராசரி தேன் விளைச்சல் காலனிக்கு 150 கிலோகிராமாகும்.

கூட்டுப் பண்ணைத் தேனீச் சாலைகளில் வேலை செய்யும், நல்ல தேன் விளைச்சல் எடுக்கும் இன்னும் பல யுத்த அங்கஹீனர்களின் பெயர்களை நாம் தர முடியும். பல அங்கஹீனர்கள் உற்பத்திக் கூட்டுறவு ஸ்தாபனங்களுக்குச் சொந்தமான தேனீச் சாலைகள் உண்டு. அவற்றிலிருந்தும் அவர்கள் சிறந்த விளைவு பெறுகின்றனர். கோர்னி ஆல்டாயிலுள்ள பூட் கூட்டுறவுச் சங்கம், 1948-ல் தனது 350 காலனிகளிலிருந்து 10,688 கிலோகிராம் தேனும், 70 புதிய வெளியேறிய கூட்டமும் பெற்றனர். தேனும், தேனீயும் விற்பனையில் கூட்டுறவு சங்கத்திற்கு 1,20,000 ரூபிள் பெற்றுத் தந்தது. இது போன்று இன்னும் பல உதாரணங்கள் கொடுக்கமுடியும்.

மாஸ்கோவுக்கு அருகாமையிலும், லெனின்கிராடிலும், ஸ்டாலின்கிராடிலும், குங்கூர், மற்றும் பல நகரங்களிலும் நடத்தப்படும் அங்கஹீனர்களுக்கான தொழில் முறை விவசாயப் பள்ளிக்கூடங்களில் தேனீ வளர்ப்பு இலாகாக்கள் உள்ளன.

கூட்டுப் பண்ணை, இன்னும் இதர தேனீச் சாலைகளில், தேனீ வளர்ப்பாளர்களாக, யுத்த அங்கஹீனர்களுக்கு வேலை தருவது அரசாங்கத்தின் முக்கிய பொறுப்பு; ஏனெனில் அம்மாதிரியான வேலை அங்கஹீனர்களின் நலனை விருத்தி செய்கிறது; இறுதி விளைவாக விவசாயப் பயிர் விளைச்சல் அதிகமாகிறது; தேன் போன்ற சிறந்த உணவும் உற்பத்தியாகிறது.

1945-ம் ஆண்டு பிப்ரவரி 26-ம் தேதியன்று சோவியத் அரசாங்கம் "தேனீ வளர்ப்பு அபிவிருத்திக்கான நடவடிக்கைகள் பற்றி" ஒரு கட்டளைச் சட்டம் விடுத்தது;

அதன் மூலம் கூட்டுப் பண்ணைகள் வெளியேறும் தேனீக் கூட்டங்களை, கூட்டுப் பண்ணைக்காரர்கள், தொழிலாளர்கள், உத்தியோகஸ்தர்கள், ஆகியோருக்கும் முதலிடத்தில் யுத்தத்தில் அங்கஹீனமானவர்களுக்கும், பென்ஷன் பெறுவோருக்கும் விற்க வகை செய்கிறது.

நம்பிக்கையூட்டும் ஆரம்பம், தொழிலாளிகள், உத்யோகஸ்தர்கள், அங்ஹீனர்கள், பென்ஷன்தார்கள் ஆகியோருக்குச் சொந்தமானசிறு தேனீச் சாலைகளை ஒன்று சேர்த்து தேனீ வளர்ப்பு கூட்டுறவு அமைப்பதாகும். இத்தகைய பெரிய தேனீச்சாலைகள், தேனீக்களுக்கு விஸ்தாரமான மேய்ச்சல் நிலத்திற்கு இடம் செய்கிறது; கிராஸ்னோடாரில் மட்டும் இம் மாதிரியான கூட்டுறவுத் தேனீச் சாலைகள் நான்கு உள்ளன.

அங்கஹீனமானவர்களுக்கும், பென்ஷன்தார்களுக்கும், அவர்கள் உடல்நலனை அபிவிருத்தி செய்வதற்கான ஒரு வழியாக தேனீச் சாலையில் வேலையை சிபார்சு செய்யலாம்.

மருத்துவத் தேனீச்சாலைகள்

நீண்ட, நெடிய காலத்திற்கு முன்பே வாழ்க்கை, வேலை நிலைமைகளினால் ஆரோக்யம் விசேஷமாக பாதிக்கப்படுகிறது என்பது உணரப்பட்டது. ஹிப்போகிரேட்ஸ் அவரது நூலில் இதை குறித்திருந்தார். இக்காரணிக்கு சோவியத் மருத்துவம் விசேஷ முக்யத்வம் தந்தது முற்றிலும் சரியே.

தலைசிறந்த ருஷ்ய மருத்துவ நிபுணர்களான, எம். முட்ரோவ், எஸ். போட்கின், ஜி. ஸகிரியின், ஏ. ஒஸ்ட்ருமோவ் ஆகியோர் போன்றவர்கள், "சிகிச்சை செய்யப்பட வேண்டியது நோயன்று நோயுள்ள நபர்" என்ற நியதிப்படி ஒழுகி வந்தனர். 130க்கும் அதிகமான ஆண்டுகளுக்கு முன்னரே, டாக்டர் முட்ரோவ், தன் மாணவர்களுக்கு, மருத்துவர்களின் வேலை, நோயாளியைக் குணப்படுத்துவதாகும். 1886-ம் ஆண்டு, டிசம்பர் 7-ம் தேதி ஆற்றிய ஒரு பிரசங்கத்தில் டாக்டர் போட்கின் மருத்துவம் என்பது மனிதனையும் அவன் சுற்றுச் சார்பையும் ஆராய்வதாகும் என்று கூறினார். இன்னும், இவான்பாவ்லாவ் பிற்காலத்தில் கூறியதாவது:—

"நம் கண்ணுக்கு முன்னால் மனித உயிர்பற்றி விஞ்ஞானி மாளிகையை எழுப்பிக்கெண்டிருக்கிற எதிர் காலத்தில் மனிதனின் மகத்தான இன்ப வாழ்க்கையை— ஆரோக்யம், வாழ்க்கை—உத்தரவாதம் செய்யும், மனித செயல்பாட்டின் இரு பிரிவுகளான—மருத்துவம், உடலியல் ஆகியவற்றின் சரியான, பலனுள்ள இணைப்புக்குக் காலஞ் சென்ற எஸ். போக்கின் ஒளி வீசும் உதாரணபுருஷராகத் திகழ்ந்தார்."

இஜட். ப்ரெங்கல், யூ. எஸ். எஸ். ஆர். மறுத்துவ விஞ்ஞான அகடமியின் உறுப்பினர், கூறுவதாவது :—"வயோதிகத் தடைவிதி அனுஷ்டானத்தில், பிரதான பாத்திரத்தை வகிப்பது, நோய் தடுப்புகள், விசேஷமாக தொற்று, கீல்வாத, மதுபோதை நோய்கள் தடுப்பாகும்."

நூறு ஆண்டுகளானவர்கள் எழுதிய நமது வசமுள்ள எண்ணிறைந்த கடிதங்கள், தேனீச் சாலையில் வேலை பார்ப்பதின் நற்பலன்களைப் பற்றிக் கூறுகின்றன. யுக்ரெய்னிலுள்ள தேனீ வளர்ப்பாளர்களிடமிருந்து 390 கேள்வித்தாள்களுக்குக் கிடைத்த பதில்களை நாங்கள் ஆராய்ந்துள்ளோம். இப்பதில்களை பெரும்பாலும் ஜில்லா வேளாண்மை-தேனீச்சாலை நிபுணர்கள் மூலமே பெற்றோம். அவை மெய்யானவை என்பதற்கு அவர்கள் அத்தாட்சி அளித்துள்ளனர். 278 கேள்வித்தாள்களின்படி அதன் ஆசிரியர்கள், தேனீச் சாலையில் வேலை பார்த்து வந்த காலத்தில் நோய்வாய்பட்டதில்லை. 22. தேனீ வளர்ப்பாளர்கள், கீல் வாதத்தினால் அவர்கள் அவதிப்பட்டு வந்ததாகவும், தேனீக்கடியினால் குணமடைந்து விட்டதாகவும் கூறுகின்றனர். தேனீக்களிடத்தில் வேலை பார்ப்பதினால் ஏற்படும் நன்மைகளை குறித்தவர்களான, கேள்வித்தாள் ஆசிரியர்கள், கீழ்க்கண்ட காலவரம்புகளில் எந்தவித வியாதிகளினாலும் தாங்கள் பீடிக்கப்படாததாகக் குறிப்பிடுகின்றனர் :—

24 நபர்கள் (கீல்வாதத்திலிருந்து குணமடைந்த இருவர் உள்ளிட்டு) 5 ஆண்டுகள் வரை ;

30 பேர்கள் (கீல்வாதம் குணமான 9 பேர் உள்ளிட்டு) 11 லிருந்து 15 ஆண்டுகள் வரை ;

44 (கீல்வாதம் குணமான 5 பேர் உள்ளிட்டு) 16 லிருந்து 20 ஆண்டுகளுக்கு ;

41—21 லிருந்து 25 வரை ;

42—(கீல்வாதம் குணமான ஒருவர்உள்பட) 26 லிருந்து 30 ஆண்டுகள் ;

18—31 லிருந்து 35 ஆண்டுகள் ;

18—(கீல்வாதம் குணமான ஒருவர் உள்ளிட்டு) 36 லிருந்து 40 ஆண்டுகள்;

11—41 லிருந்து 45 ஆண்டுகள்;

6—50 ஆண்டுகள் வரை;

1—53 ஆண்டுகளுக்கு;

1—57 ஆண்டுகளுக்கு.

இத்தரவுகளிலிருந்து தேனீத் தோட்டத்தில்—அதாவது தகுதியான சுற்றுச் சார்பு நிலைமைகளில், வேலை செய்வது, ஆரோக்கியத்திற்கு நன்மை பயக்கிறது, நோய் எதிர் சக்தியை அதிகரிக்கிறது என்று நாம் அறிகிறோம். பழத் தோட்டத்திலோ அல்லது வனத்திலோ திறந்தவெளிகளில் வேலை பார்த்தல் மனிதனை பலவானாகவும், ஆரோக்கியவானாகவும் ஆக்குகிறது. காற்று, பரிசுத்தமாக இருப்பதோடல்லாமல், அதில் பூ, தேன், தேன் மெழுகு ஆகியவைகளின் மணமும், புரோபோலிஸிலுள்ள பல்வேறு மரப்பிசின்களும் நிரம்பியிருக்கின்றன. வெய்யில் நாளன்று, தேனீச்சாலையிலிருக்கும் எவரும், அங்குள்ள காற்று எவ்வளவு இன்பகரமாக இருக்கிறது என்பதை அறிவர்.

நீடித்து பல வருஷங்களுக்கு எடுத்த எங்கள் குறிப்புகள், தேனீச் சாலையில் வேலை பார்க்கும், தேன் அருந்தும் நபர்கள், நல்ல ஆரோக்யமும், நீண்ட ஆயுளும் பெற்று வாழ்கின்றனர் என்று ஸ்தாபிக்கின்றன; மருத்துவ நிலையங்கள் தேன் வளர்ப்பு பற்றி இன்னும் அதிக கவனம் செலுத்த வேண்டுமென்று நாம் கருதுகிறோம்; ஆஸ்பத்திரிகள், ஆரோக்யவாசஸ்தலங்கள், களி கூடங்கள், ஆகியவை ஒவ்வொன்றும் தங்களுக்கென தனித்தனி தேனீச் சாலைகள் வைத்துக்கொள்ள வேண்டும்; நோயாளிகளுக்கு தேன் தருவதற்காக மட்டுமல்ல, நோயாளிகளுக்கு தற்காலிக வேலை ஸ்தலமாக தேனீச் சாலைகளைப் பயன்படுத்தும் பொருட்டாகவும் அவர்களில் பலருக்கு, தேனீச் சாலையில் வேலை செய்வது, ஒரேசமயத்தில் சிகிச்சையாகவும், இனிய தொழிலாகவும் இருக்கும்; தேனீச் சாலையில் நரம்புத் தளர்ச்சியுள்ள

நோயாளிகள் பணியாற்றுவதைக் கவனித்து வந்திருக்கிறோம்: அவ்வேலை அவர்களுக்கு அற்புதமான இதம் தரும் மருந்தாக செயல்பட்டது.

1949-ம் ஆண்டில், அஜெர்பைஜான் எஸ். எஸ். ஆர். ஷில் கோர்ஸ்க் ஜில்லா, மொருல் கிராமத்திலிருந்து 138 வயதான கூட்டுப் பண்ணை விவசாயி சவாஹிசெய்னூக்ளி யினிடமிருந்து அன்பான கடிதமொன்று பெற்றேன். அவர் தனது நீண்ட ஆயுளுக்குக் காரணமாகவிருந்தது தேனும், திறந்த வெளியில் ஒரு தேனீச் சாலையில் வேலையும் என்று தனது அபிப்ராயத்தை எனக்கு எழுதியிருந்தார்.

ஒருவருக்குப் பிரியமான வேலையைச் செய்வது எப்பொழுதுமே சந்தோஷமளிக்கக் கூடியதாகும்; தேனீ வளர்ப்பாளர்கள், தங்கள் வேலையை விரும்புபவர்கள் என்பது கண்டறிந்த விஷயம். அன்றியும் அதிசய ஜீவராசி களுடன் ஈடுபடுகிறார்கள்.

தேனீ வளர்ப்பு கவர்ச்சிகரமாக இருப்பதற்குக் காரணம், அதன் விளைபொருள்களை விற்பதினாலும், கலப்புப் பூந்தாதுச் சேர்க்கையினாலும் லாபம் கிடைக்கிறது என்பதினால் மட்டுமல்ல. தேனீக்களின் வாழ்க்கையைக் கவனித்து வருவது பெரும் ஆனந்தம் தரும் விஷயம் என்பதினாலும் தான். தேனீ வாழ்க்கையை ஆழ்ந்தறிந்த மாபெரும் இயற்கை வாதிகளான, அரிஸ்டாடல், டார்வின், ரியூமா, பியோடர், ரிச்காவ், அஃபனசி காவெர்ஸனேவ், சார்லஸ்ருயில், பியோடர் புரோகோபோவிச், இவான் மிச்சுரின், அகடமீஷியன் என் குலாகின் ஆகிய பல விஞ்ஞானிகள், பொறி நுட்பத் துறை வல்லுனர்கள், கலை நிபுணர்கள், முதலியோர்கள் பெயர்களையும் சொல்ல முடியும். இவர்கள் ஒரு முறை தேனீயுடன் பழகினார்களோ இல்லையோ, வாழ்க்கை பூராவும் அவற்றின், உறுதியான நண்பர்களாய் விட்டார்கள்.

மருத்துவ தேனீ வளர்ப்புக்கு, தேனீ வளர்ப்பின் சகல உற்பத்தி பொருள்களையும் மருத்துவப் பணிகளுக்குப் பயன்

படுத்துவதற்கு சரியான சமயம் இது என்பதில் சந்தேகத்திற்கு இடமில்லை. மருத்துவத்திற்கும், நோய்த் தடுப்புக்கும் தேனீக்களையும், தேனீ வளர்ப்பிலிருந்து பெறும் பொருள்களையும் உபயோகப்படுத்துவதில் மருத்துவர்கள் இன்னும் அதிக ஊக்கம் காட்டவேண்டும். அவர்களுடைய நோயாளிகள் சிலருக்கு, குறிப்பாக சுகஹீனமானவர்களுக்கும், பென்ஷன்தார்களுக்கும் தேனீ வளர்க்கவும், இயற்கையின் சொந்த மருத்துவச் சாலையான—தேனீச் சாலையில்—சிகிச்சை எடுத்துக்கொள்ளும்படி ஆலோசனை கூறவேண்டும்.

மருத்துவ நிலையங்கள், சுகவீனர்களுக்கு தேனீ வளர்ப்பு ஒரு வேலை என்ற விஷயத்தில் இன்னும் அதிக கவனம் செலுத்த வேண்டுமென்று நாங்கள் எண்ணுகிறோம். தங்களுக்கு சொந்தமாக தேனீச் சாலைகள் அமைக்க வேண்டும்; அங்கு "விரைவு" முறையில், வைட்டமின் மருந்துத் தேன்கள் தயாரிக்க முடியும்; நடைமுறை வேலையில் தேனையும் தேனீ விஷத்தையும் இன்னும் விரிவான அளவில் உபயோகப்படுத்தவேண்டும் என்று கருதுகிறோம்.

முடிவுரை

மக்கள், தங்கம் அல்லது வைரம் தேடுபவர்களைப் போன்றவர்கள்; மெய்யாக மதிப்பிடத்தக்கவைகளை, உண்மையிலேயே அழகு நிறைந்தவைகளை, பொறுக்கியெடுக்கவும், பாதுகாக்கவும், பல பத்தாண்டுகளுக்கு முன் கொண்டு சென்று மெருகேற்றவும் செய்பவர் மக்கள் என்று ஒரு முறை மைக்கோல் காலினின் கூறினர்.

வாஸ்தவம். நூற்றுண்டுகளின் போக்கில், மக்கள் இயற்கையில் மருந்துகளைக் கண்டுபிடித்தனர்; ஆனால் இம் மருந்துகளில் பல, காலத்தின் சோதனையில் நிற்கவில்லை; மறக்கப்பட்டு போயிற்று. ஆயினும், தேனும், தேனீ விஷமும், பல வியாதிகளைக் குணப்படுத்துவதற்கு அற்புதமான மருந்து என்று மகத்தான, அதற்குத்தகைமையுள்ள புகழ் நீடித்து நின்று நிலவுகிறது.

தேனீத் தேன், விஷம் ஆகியவற்றின், தலைசிறந்த மருத்துவ குணங்கள் வழக்கு முறை வைத்திய அனுபவத்தின் மூலம் மட்டுமே ஸ்தாபிதமானதாகக் கொள்ள முடியாது. ஆராய்ச்சி, மருத்துவத் தரவுகள் அதை ஊர்ஜிதம் செய்கின்றன. பல்வேறு வியாதிகளினுல் துயருற்றவர்கள் சுகம் பெற்றதற்கு தேனும், தேனீ விஷமும் காரணமாக இருந்திருக்கின்றன.

தேன் அநேகமாக அலாதி சிறப்புடையது என்றுதான் சொல்லவேண்டும்; ஏனெனில் அது அற்புதமான போஷாக்கு சக்தியையும், மருத்துவ சக்தியையும் இணைத்துக் கொண்டிருக்கிறது. ஹிப்போசிரேட்ஸ் காலத்திலிருந்து தேன் ஒரு உணவாகவும், மருந்துப் பொருளாகவும் கருதப்பட்டு வந்திருக்

கிறது. பண்டைக்கால ருஷ்ய கையெழுத்து மருத்துவ நூல்கள் மருந்து என்ற முறையில் தேனைப்பற்றி சிலாகித்துப் பேசுகின்றன.

வழக்கு முறை வைத்தியத்தில் பரந்து பயன்படுத்தப் படும்தேன், இன்று மருத்துவ கூடங்களிலும் அதன் இடத்தை எடுத்துக் கொண்டு உள்ளது.

வயதானவர்கள், குழந்தைகள் ஆகிய இரு தரத்தாருக் குமே சிகிச்சைக்கு வெற்றிப் பலனுடன் உபயோகப்படுத்தப் படுகிறது; எல்லோரும் சந்தோஷமாக அருந்தும் ஒருசில மருந்துகளில் தேனும் ஒன்ருகும்.

“விரைவு” முறை, பல்வேறு இயைபு உள்ள தேன்களை உபயோகப்படுத்த ஆஸ்பத்திரிகள், குழந்தைகளுக்கான ஆரோக்ய நிலையங்கள் ஆகியவைகளுக்கு வழி செய் துள்ளது.

தேனீ விஷமும்கூட, வழக்கு முறை வைத்தியத்தின் மருந்து; தேனீ விஷம் உடம்பு முழுமைக்குமாக செயல் படுகிறது. அதிக எண்ணிக்கையுள்ள வியாதிகளுக்கு அது பயன்படுவதற்கு இதுவே காரணமாயிருக்கக் கூடும்.

இந்த நூலில் நெடுக, தேன், தேனீ விஷம் ஆகிய இரண்டின் உயர்ந்த மருத்துவச் சக்தியை எடுத்துக் காட்டு வதற்கு வெகு ஆவலாக இருந்திருக்கிறோம். எல்லா வியாதி களுக்கும் அவை பலன் தரும் என்று நாம் எண்ணவில்லை. ஆனால், மருத்துவர்களின் ஆலோசனைப்படி, இம்மருந்துகளை விரிவாகக் கையாண்டு, ஆயிரக்கணக்கில், மனித உயிர்களை, சாவின் பிடியிலிருந்து மீட்க முடியும் என்று நாங்கள் உறுதி யாக உணர்ந்துள்ளோம்.

கலைச்சொல்லகராதி

A

Abdominal cavity - வயிற்றறை
Abscess - சிலந்தி, விப்புருதி
Agar Agar - ஆகர் ஆகர்
Agent - ஆக்கி, இயற்றி, கர்த்தா, பொருள்
Air-conditioning - காற்றுப் பதனுக்கம்
Alcohol - சாராயம்
Alcoholic calendula liniment - சாராய கோலெஞ் சேலேத்தைலம்
Alkali - காரம்
Allergy - அலெர்ஜி
Almanac - பஞ்சாங்கம்
Anaemia - ரத்தச் சோகை
Anatomy - உடலமைப்பு
Annual - ஒரு பருவ
Anosarca - உடல் பூராவும் பீடித்த நீர் சுரப்பு நோய்
Anoxaemia - ரத்தத்தில் ஆக்ஸிஜன் குறைவு
Antennae - உணர் கொம்புகள்
Anti-bacterial - பாக்டீரிய எதிர்த்தன்மை
Anti-coagulant - உறை எதிரி
Anti-dote - மாற்று மருந்து
Anti-mycotic - ஒட்டுண்ணி காளான் பகை
Anti-toxin - விஷமுறிவு
Anti-Septic - ஆன்டி செப்டிக், நச்சுக் கொல்லிகள்
Apidologists - தேனீ விஞ்ஞான விற்பன்னர்கள்
Apparatus (Physiology) - அங்கத் தொடரமைப்பு
Arrhythmia - இருதயத் துடிப்புக் கோளாறு
Artery - தமனி, ரத்தக் குழாய்
Asthenic - தளர்ச்சி
Asthma - இழுப்பு நோய்
Astringent - கசிவுத் தடை
Atherosclerosis - தமனித் தடிப்பு முதிர்ச்சி
Athletes - மற் கட்டுவோர்
Atomism - அணுக் கொள்கை
Atony - தளர்ச்சி
Atrophy - நசித்துப்போதல்
Automatic - தற்சலன

B

Bacillus - பேஸில்லஸ், கம்பிக் கிருமி
Bacteria - பாக்டீரியங்கள், நோய்க்கிருமி
Balsams - மரப் பிசின்கள்
Barbs - சுணைகள்
Bee Breed - தேனீ அன்னம்
Bees wax - தேன் மெழுகு
Bio-chemistry - உயிரியல் ரசாயனம்
Blackberry - காட்டு நவ்வா
Bladder paresis - சிறுநீரகப் பாரிசம்
Bleaching - வெளுக்கும்

Blood transfusion - மாற்று ரத்தம் பாய்ச்சுதல்
Breakfast - காலை உணவு
Brew - கஷாயம்
Bronchitis - மூச்சுக் குழல் அழற்சி
Broth - ஆணம்

C

Canvas - கித்தான்
Capillaries - தந்துகி
Carbuncle - விஷக்கட்டி
Cardiogram - இதயத் துடிப்புப் படம்
Cardiosclerosis - இருதயத் திசுத் தமனித் துடிப்பு நோய்
Carotiis - கழுத்திலுள்ள பிரதான தமனிகள்
Casserole - உலைப்பாத்திரம்
Cell - கண்ணரை
Cell - ஸெல், உயிரணு.
Cellar - நிலவறை
Chitin - கைட்டின் படலம்
Chlorophyll - பச்சையம்
Cholecystiti - பித்த நீர்ப்பை அழற்சி
Cholelithiasis-பித்த நீர்ப்பை கல்லடைப்பு
Chronic - நீடித்த
Cinnamon - இலவங்கப் பட்டை
Clamp - பற்றிரும்பு
Clinical - வியாதிக்கூறு
Clove - கிராம்பு
Cold - தடிமன், தடுமல், சல தோஷம், சளி
Colitis - குடல் அழற்சி
Components - துணை உறுப்புகள்
Composition - இயைபு அமைப்பு
Compound - கூட்டுப் பொருள்
Compound eye - கூட்டுக் கண்கள்
Compress - ஒற்றட உபகரணம்
Concentration - அடர்வு, செறிவு
Gonditioned reflex - ஆக்க நிலையுற்ற மறவினை, ஆக்க நிலையுற்ற அனிச்சைச் செயல்.
Coniferous-ஊசிஇலை(க்காடு)
Conjective - இமையிணைப்படலம்
Conservatory - சேமச் சாலை
Content - தொகை; அடக்கம், சத்து
Control - (set in experiments) ஒப்பு நோக்கி
Cornea - விழி வெண்படலம்
Corns - காலாணி
Cosmetic - சிங்காரப் பூச்சு
Cramp - தசை குறுக்குப் பிடிப்பு
Cream - கிரீம்
Crystal - படிகம்
Culture solution போஷகக் கரைச்சல்
Cyanotic - நீலம் பாரித்தல்

D

Data - தரவுகள்
Decomposition - சிதைவு, செத்த சிதைவு
Decree - கட்டளைச் சட்டம்
Dentate - பல் வெட்டு
Derma - அடித் தோல்
Dermatology - சரும வைத்தியம்
Derivative - பிறப்பித்த, வழி முறையாக வந்த

Desiduous - உதிரும் இலை(க் காடு)
Dessert - போஜனயிறுதிப்பழ, பலகார வகை
Detergent - சுத்திகரிப்பு
Diagram - வரிப்படம், விளக் கப்படம்
Diarrhoea - வயிற்றுப் போக்கு
Dilute - கரை, நீர்க்கச் செய், செறிவு குறை
Dinner - பகல் உணவு
Disinfectant - தொற்று நீக்கி
Distilled water - வாலை வடி நீர்
Diurectic - ஜல பேதி மருந்து
Dose - டோஸ், மருந்தளவு, ஒரு வேளை மருந்து
Dressing - (Cookery) பூர ணம், ஆணம்
Drone - ஆண் ஈ, சோம்பேறி ஈ
Dropsy - நீர்க் கோவை
Duodenum - டியோடனம், முன் சிறுகுடல்
Dysentry - சீதபேதி, ரத்த பேதி

E

Ejaculatory duct - பிச்சு நாளம்
Electrolytes-மின்பகுபொருள்
Elements - மூலகம், தனிமம், தனிப் பொருள்
Emulsion-இமல்ஷன், குழம்பு, குழைவு, கூழ்ப்பால், பயஸ் யம்
Endocrine glands - உட்சுரப்பி கள், நாளமில் சுரப்பிகள்
Enema - வஸ்தி, எனிமா
Entamophilous - பூச்சி விரும் பும் செடிகள்
Enzyme - என்சைம்
Epidermis - மேல் தோல்
Epididymides-சுக்கிலக் குழாய் கள்
Epithelium - ஸெல்திசு, புறப் படலம்
Equator - பூமத்ய ரேகை
Evaporation - ஆவியாதல்
Expectorant-சளிக்கட்டு நீக்கி
Express method - "விரைவு" முறை
Exsanguinate - ரத்தமறச் செய்தல்
Extract - சாரம்
Eye ball - விழிக்கோளம்

F

Factor - காரணி, கூறுபாடு
Family - (Biology) குடும்பம்
Feeders - உணவுத் தட்டுகள்
Ferment - புளித்தல், கொதித் தல்
Femoral vein-தொடை சிரை
Filter paper - நீர் தெளிவிக்கும் தாள்
Fluid - பாய்மங்கள், பாய் பொருள்
Forestry - வனவியல்
Fructose - பழச் சர்க்கரை
Fruit stews - பழச் சுண்டல்
Furuncle - உஷ்ணக் கொப்ப ளம், வேனற் கட்டி

G

Gall bladder - பித்த நீர்ப் பை
Games - வேட்டைப் புலால்
Ganglia - நரம்பு முடி
Gargle - தொண்டைக் கழுவு மருந்து
Gastrilic Juice - இரைப்பை நீர்
Gastritis - இரைப்பை அழற்சி

Gauze - சல்லா
Genus - பிரிவு, சாதி
Gingivitis - எயிறதைப்பு
Gonorrhoea - பிரமேகம்
Grains - படிகம்
Granulate - படிகமாதல்
Granulating wound - பரலாகும் புண்
Graph - வரைப்படம்
Guinea pigs - கினி பிக், பரிசோதனைப் பிராணிகள்

H

Haemolymph - ரத்த நீர், பூச்சி ரத்தம்
Haemopoiesis - ரத்த விருத்தி
Haemorroge-ரத்தப் போக்கு, ரத்த பித்தரோகம்
Haemostatic - ரத்த நிறுத்தி
Haemotogenic - ரத்த உத்தாரணி
Herb - சிறு செடி
Herbalist - பச்சிலை மூலிகைக்காரர்
Homogeneous-ஒருபடித்தான
Honey Bee - தேனீ
Honey Breed - தேனீ அன்னம்
Honey mask - தேன் புனை
Herpes - நரம்புக் கொப்பளம்
Honey Stomach - தேன் பை
Hormone - நாளமில் சுரப்பு, உட்சுரப்பு
Humidity - ஈரப்பதம்
Hydrolysis - நீராற் பகுத்தல், நீர்முறிவு
Hygiene - உடல் நல முறை
Hygroscopic - நைப்புள்ள, நீர் உறிஞ்சும்
Hyperaemia-மிகு ரத்த நிலை
Hypertension - மிகு அழுத்தம்
Hypertonic-உயர் ஆஸ்மாடிக் அமுக்கமுள்ள
Hypertonic encephalopathy-ரத்தத்தைவிடக் கூடுதல் ஆஸ்மாடிக் அமுக்கமுள்ள மூளைக் கோளாறு
Hypnotic - ஐம்புலன் மழுங்கும் மருந்து, உறக்க மருந்து
Hysteria - ஹிஸ்டரியா

I

Infectious arthritis - தொற்றுவகை முட்டழற்சி
Interesting - ரசமான, ஆவலைத் தூண்டுகிற, பலன்மிக்க விளையும், பரபரப்பூட்டும், அக்கரையை வளர்க்கும்
Instinct - இயற்கை உணர்வு, இயற்கைத் தூண்டல், இயற்கை யறிவு, சுபாவவுணர்ச்சி
Invalids - சுகவீனமானவர்கள்
Ionise - அயனியாக்கும்
Irritation - உறுத்தல்
Isotopes - ஐஸோடோப்புகள், ஓரகத்தமனிகள்
Kernal - உள்ளீடு, விதைத்தசை, கொட்டைப் பருப்பு, கொட்ட முத்து
Kymograph - ரத்த அழுத்த அலைகுறிக் கருவி

L

Lability - ரசாயன நிலைப்பின்மை
Laboratory சோதனைக் கூடம்
Larvae - முட்டைக் குஞ்சு
Laryngitis - குரல்வளைத் தாபனம்
Larynx - குரல்வளை
Legume - முதிரை
Lesion - காயப்பழுது
Leucocytes - ரத்த வெள்ளணுக்கள்

Light green - வெளிர் பச்சை
Limb - புறத்துறுப்பு
Liniment - மருந்தெண்ணெய்
Liquid medium - அனுபானம்
Lotion - கழுவுநீர், லோஷன் மருந்து
Lung - நுரையீரல்

M

Malphigian tubules - மால்பிகிச் சிறு குழாய்
Mandible - கீழ்த்தாடை
Mass - பதார்த்தம்
Mead - தேன் மது
Measles - சின்னம்மை
Mechanical - யந்திர, இயக்க
Medium - இடை நிலைப் பொருள், ஊடகப் பொருள்
Membrane - சவ்வு
Mentor - நல்வழி காட்டிகள்
Metabolism - வளர்சிதை மாற்றம்
Minerals - கனிப் பொருள்கள்
Mineral salt - தாது உப்புகள்
Morphine - அபினி மருந்து
Mosaic - குட்டிமம்
Mould - பூஞ்சக் காளான்
Mucous membrane - சிலேட்டுமப் படலம்
Mumps - தாடையம்மை
Muscles - தசை
Musilaginous - பிசின்போன்ற, சளிபோன்ற
Mycellium - காளான் கருக்கள்
Mycologist - காளானியல் வல்லுனர்

N

Nettle rash - அரிகரப்பான்
Neuralgia - நரம்புவலி
Normal - சகஜ, நேர்
O. 10 N. - O. 10 நே.
Nutmeg - சாதிக்காய், நறைக்காய்

O

Objective (condition) - புறச்சின்னங்கள்
Observation - உற்று நோக்கல், கண்டறிதல், கண்டது, கவனிப்பு, குறிப்பு, நுண் காட்சி, பரிசீலனை
Oedema - நீர்ச்சுரப்பு நோய்
Ointment - தைலம், பூச்சு மருந்து
Normal solution - நேர் கரைசல்
Opaque - ஒளிபுகா
Organic acid - அங்கக அமிலம்
Organism - உயிரி
Organoleptic - புலன்கவரும்
Osmotic - ஆஸ்மாடிக், சவ்வூடு பரவல் உள்ள
Osteomylitis - எலும்பு மஜ்ஜை அழற்சி
Oxidation - ஆக்ஸிகரணம், தீயக ஏற்றம், ஆக்ஸிஜன் ஏற்றம்
Oxygen - உயிர்வாயு, தீயகம், ஆக்ஸிஜன்
Oxygenation - ஆக்ஸிஜன் கலப்பு

P

Paleontology - தொல் எலும்பு இயல்
Pan - சட்டி
Pancreas - கணையம்
Paraffins - மெழுகு எண்ணெய் வகைகள்
Parsley - பார்ஸ்லி, அஜ்மூத்
Parthogenesis - கன்னிஇனப் பெருக்கம்

Pathology - வியாதியியல்
Pathological - நோய்க்கூறு, ரோகலட்சண
Penis - ஆண்குறி
Per cent - சத வீதம்
Perennial - பலபருவ
Peripheral nerve-மேற்பரப்பு நரம்பு
Peristalsis - குடல்தசை இயக்கம்
Pharmacopozia - ஔஷத கரணவிதி
Pharmocology - மருந்தியல்
Pharynx - குரல்வளை
Phenome on - தோற்றம், நிகழ்ச்சி
Philosopher - மெய்ப்பொருள் அறிஞர்
Phi osophy - மெய்ப்பியல்
Phosphorous - பாஸ்வரம்
Photosynthesis - ஒளிச் சேர்க்கை
Physiotherapy - சரீர மருத்துவம்
Pigment - நிறப்பொருள்
Pincers - குறடு
Plaster - சேர்வை, பிளாஸ்திரி
Po ymorphesin - பலரூபநிலை
Popular medicine - வழக்கு முறை வைத்தியம், கைப்பக்குவ மருந்து
Porridge - கூழ்
Potion - குடிமருந்து
Poultice - மாக்கட்டு
Prescription - மருத்துவ நியமம்
Preserve - முரப்பா
Pressure - அமுக்கம்
Proboscis - குழல்வாய்
Process-செய்முறை, போக்கு, செய்கை, நடக்கை, செய்வகை
Proliferation - இரட்டை இரட்டையாகப் பல்குதல்
Prophylaxis - நோய்த்தடை விதிப்படி ஒழுகல்
Proportion - விகித சமம்
Protein - புரோட்டீன், புரதம்
Pupae - கூட்டுப் புழு
Pyramid - கூர்நுதிக் கோபுரம்
Pyrethrum - சாமந்திப் பொடி

Q

Quinsy-சயித்தியக்கட்டி, கண்டகக் கிரந்தி, தொண்டை வேகல்

R

Radiation - கதிர்வீச்சு
Radio activity-கதிர் இயக்கம்
Ratio - விகிதம்
Ravine - ஓடைக்குடவு
Reaction - ரசாயன மாற்றம், கிரியை, எதிர்க்கிரியை, வினை, எதிர்வினை
Reagent - ரசாயன கரணி
Recipe - கூட்டுமுறை
Red Corpuscles - ரத்தச் சிவப்பணு
Reel - திருகு வட்டம்
Refrigerator - குளிர்பதனப் பெட்டி
Relic - மிச்ச சொச்சம்
Relaxant - தளர்வு மருந்து
Renal - சிறுநீர் சம்பந்தமான
Reproduction - இனப் பெருக்கம்
Resection - சீவித்தள்ளுதல்
Resistance- தடை, தடுத்தல், தடுக்கும் தன்மை (electric) மின் தடை (frictional) உராய்வுத் தடை

Rheumatic fever - கில்வாத சுரம்
Rheums - கபம்
Roentgenoscopic - எக்ஸ்க் கதிர்க் கருவி
Rust - துரு பூஞ்சானம்

S

Saccharose - சேக்கரோஸ், சாதாரணச் சர்க்கரை
Sanitation - சுகாதாரம்
Sap - மரச்சாறு
Saponification - சோப்பாக்கல்
Saturation - பூரிதம்
Scarlet fever - செங்காய்ச்சல்
Scialic - சந்து நரம்பு
Scout Bee - வேவு ஈ
Scoliosis - முதுகெலும்புப் பாரிசக் கூன்
Scrofula - சயரோகம்
Sczhizophrenic- மனப்பிரமையுள்ள
Sedative - இதந்தரு மருந்து
Sedimentation rate - மண்டி சேரும் வீதம், படிவு வேகம்
Seminal vesicles - விந்துப்பை
Senate - மேலோர் மன்றம்
Sepsis - நச்சுப் பிடித்தல்
Sexual Reproduction - கலவிப் பெருக்கம்
Shrub - குற்றுமரம்
Simple eye - தனிக் கண்
Slide - (magic lantern) பட விளக்கு ஸ்லேடு, (Migroscope) மைக்ரோஸ்கோப் ஸ்லேடு
Soil - மண்
Solution - கரைப்பு, கரைசல்
Soponific - தூக்க மருந்து
Species - இனம்
Specific (remedy)-உரிமருந்து
Specific gravity - சுய எடை (எண்) அடர்த்தி எண்
Spermatorrhoea - விந்துப் போக்கு
Spern azoa - விந்தணு
Spectral analysis - நிறமாலேப் பகுப்பு
Spinal chord - தண்டு வடம்
Spleen - மண்ணீரல்
Spores - விதைத் தூள்
Stand - நிலே
Sterilise - நுண்கிருமியழித்தல்
Stimulants - ஊக்கிகள்
Stomach - இரைப் பை
Stomatitis - வாய்ப் புண்
Storage - சேமிப்பு முறை
Strip - நீளத் துண்டு
Strychnine - எட்டி மருந்து
Style - எழுத்தாணி
Subjective - (condition in disease) தனிநபரின் அக நிலே
Supper - அந்தி உணவு
Sympathetic nerve - பரிவு நரம்பு
Syphilis - கிரந்தி
Syrup - பாகுநீர்

T

Tape Worm - நாக்குப் பூச்சி, நீளப் பூச்சி
Tension - இழு விசை
Testes - அண்ட விதை
Theme - பொருள், விஷயம்
Thrash - பசளு, வாய்க்கிரந்தி
Thyroid - கேடய சுரப்பி
Tincture - டிங்ச்சர், செறிவு குறைந்த சாராய கரைப்பு
Tissue - திசு
Tonic - பலவிருத்தி மருந்து
Trace - குறி

Transparent - ஒளிபுகும்
Tropic - (function) போஷிக்கும்
Tropics - வெப்ப மண்டலம்
Tubercles- கணு, கழலைக்கட்டி
Tumour - விரணக் கட்டி
Tumour malignant - கொடுமையான விரணக் கட்டி
Tweezers - இடுக்கி

U

Ulcer - புண் கட்டி
Uniform - ஒரே சீரான, ஒரே விதமான, ஓரியல்
U. S. S. R. - ஐ. சோ. சோ. கு.

V

Valve - வால்வு, மடிப்புக் கதவு
Vasa deferentia - விந்து நாளம், வித்து வாகிகள்
Vascular-ரத்தக்குழாய்க்குரிய
Vascular Spasm - ரத்தக் குழாய் வலிப்பு
Veal - பசுங்கன்றிரைச்சி
Vein - சிரை, ரத்த வடிகுழாய்
Venereal disease - மேகநோய்
Ventriculous - பூச்சி இரைப்பை
Viscons - பாகு நிலை, பிசுபிசுப்பான
Vitamin - வைட்டமின்
Vitamin PP - வைட்டமின் பீபீ
Vocal chords-குரல் நாண்கள்

W

Walnut - அக்ரோட் பழம்
Whooping cough-கக்குவான்
Worker bee - பணி ஈ
Worm wood - எட்டி மரம்.

Y

Yeast - ஈஸ்டு, காடிசத்து

நோய்கள் பற்றி குறிப்பு

1. Abscess - சிலந்தி. திசு சிதைவுறுவதினால் ஓரிடத்தில் குழியில் சீழ் சேர்ந்திருத்தல்; சிலந்திகளில் ரத்த வெள்ளணு அதிகரிக்கிறது; தீவிர தொற்றுகுணமுங் கொண்டுள்ளது. அறிகுறிகள் ஸ்தலத்தில் வீக்கமும் அழற்சியும்; அதிகரிக்கும் வலியும்; மிதமான ஜுரத்திலிருந்து.கடுமையானஜுரம் வரையில்; சம்பந்தப்பட்ட அவயவம் செயலற்றுப்போகிறது.

2. Accelerated pulse - துரித நாடித் துடிப்பு. எல்லா காய்ச்சல்களிலும் சாதாரணமாகத் தோன்றும் அறிகுறி. ஆரோக்யமுள்ள வயதான ஒருவருக்கு ஒரு நிமிடத்திற்கு 70-லிருந்து 75 வரை நாடித் துடிப்பு இயல்பானது; கடுமையான தொற்று அழற்சியிலும் சாதாரணமாக நிமிடத்திற்கு நாடிததுடிப்பு வயதானவர்களுக்கு 150-க்கு மேல் போவதில்லை. 170-க்கு மேல் போனால் மரணம் வாய்க்கலாம்.

3. Achlor hydria - ஏக்ளார் ஹைட்ரியா. வயிற்றில் தேவைக்குக் குறைவாக ஹைட்ரோ குளோரிக அமிலம் இருப்பதைக் குறிப்பதே ஏக்ளார் ஹைட்ரியா. இந்நிலை வயிற்றுப் புற்று நோய், கடும் (Pernicious) ரத்தசோகை, வயிற்றுக் கிரந்தி, நரம்புக் கோளாறு (neuroses) முதலியவைகளினால் நேரலாம். 70 வயதுவரை வயதானவர்களில் 30 சத விகிதத்தினருக்கும். 4 சத விகிதம் குழந்தைகளுக்கும் இது சகஜமான நிலையாக இருக்கலாம். 15 வயதிலிருந்து 50 வயது வரை வயதானவர்களுக்கு இது ஒரு வியாதியின் அறிகுறியாகும்.

4. Allergy அலெர்ஜி - ஒரு குறிப்பான வஸ்து சம்பந்தமாக மிதமிஞ்சிய கூச்சம். இதில் எக்ஸிமா அலெர்ஜிக் மூக்கு அழற்சி (Mhiritis) மண்டைச்சளி (Coryz•) சளிக்காய்ச்சல் (Hay fever) ஆஸ்த்மா (Btonchial Asthma) ஆகியவை

சேர்ந்தவை. குழந்தைகளுக்கு வயிறு, குடல் சம்பந்தப்பட்ட இக் கூச்சநோய் நேரலாம்.

5. Angina pectoris - ஏஞ்சினேபெக்டோரிஸ் - நெஞ்சு வலி சாதாரணமாக நடுத்தர வயதுள்ள ஆண்களை பீடிக்கிறது. இதயச் சுற்றுத் தமனிகள் அல்லது இதயச் சுவர்கள், அல்லது வால்வுகளில் பழுது ஏற்படுவதினால் உண்டாவதாகத் தோன்றுகிறது. இதன் அறிகுறிகளாவன: இருதயப் பகுதியில் கடும் வேதனை; சாவு நேரும் என்ற அச்சம்; சுவாசிக்கக் கஷ்டப்படும், முகம் வெளிரிப்போகும்; நெற்றி வியர்க்கும், நாடித்துடிப்பு அழுத்தமாகவும் விரைவாகவுமிருக்கும்; ரத்த அழுத்தம் அதிகரிக்கும்; வலிப்பு சில நிமிடங்களுக்கே நீடிக்கும்.

6. Anosarca - அனேசர்கா - உடல் பூராவையும் பீடிக்கும் நீர்சுரப்பி நோய்.

7. Anoxaemia - எனுக்ஸீமியே. ரத்தத்தில் ஆக்ஸிஜன் குறைவினால் எழும் நோய். இது மிக உயரத்தில், தாழ்வான அழுத்தத்தில், ஆக்ஸிஜன் குறைவாயுள்ள புகைகளை சுவாசிப்பதினால், கழுத்தை நெறிப்பதினால், ரத்தஓட்டக் கோளாறினால் நேரலாம். அறிகுறிகள் : நீலம் பாரித்தல், மூளைக் குழப்பம், அதிர்ச்சி, திடீர் மரணம். உடலில் குறிப்பான பகுதிகளில் ஏதும் ரத்தஓட்டத் தடை ஏற்படுவதினால், அப்பகுதி மட்டும் எனுக்ஸீமியேவினால் பீடிக்கப்படலாம்.

8. Aphonia - அஃபோனியா - குரல் ஸ்தம்பன நோய். நீடித்த குரல்வளைத் தாபனத்தினால் ஏற்படலாம்; குரல்வளை நரம்புகள் முடக்கப்படுவதினாலோ அல்லது வலிப்பு நோயினாலோ (hysteria) அல்லது மானசீகக் காரணங்களினாலோ நேரலாம். கேந்திர உறுப்புகள் பழுதுபடுவதில்லை; பேசும் ஆற்றல் அடங்கியிருக்கிறது, பழுதுபடவில்லை.

9. Arrhythmia - எரித்மியே. இருதயத் துடிப்பு லயப் பிரமாணமிழந்து பழுதுறல். தொடர்ந்து துரிதகதியில் இரண்டு அல்லது அதற்கும் அதிகமான துடிப்புகளும் அதை ஒட்டி நீண்ட நேரத்திற்கு துடிப்பின்மையோ அல்லது வேறு விதமான சீர்கேடுகளோ தோன்றும்.

10. Atherosclerosis - தமனித்தடிப்பு முதிர்ச்சி நோய். தமனிச் சுவர்களில் கொழுப்பு திரவம் நிறைந்த பைகள்

வளர்ந்துவிட்ட முதிர்ந்த கட்ட தமனிச் சுவர் தடிப்பு நோய்.

11. Atony - தளர்ச்சி; அவயவங்களின் க்ஷீணநிலை அல்லது அவற்றின் இயக்க மந்த நிலை; சகஜ நிலை இல்லா தொழிதல்.

12. Atrophic Catarrah - சிலேட்டுமப் படல அழற்சி: தக்க ஊட்டமின்மையினால் எழும் அழற்சி.

13. Beri Beri - பெரி பெரி. ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட நரம்புகளை பாதித்த அழற்சி நோய்; இது தொத்து நோயுங்கூட. ரொம்பவும் தீட்டிய அரிசி அல்லது அதுபோன்ற பிறஸ்டார்ச்சு சத்து உணவுகளை உட்கொள்வதினால் ஏற்படுகிறது. அறிகுறிகள்: பலஹீனம், உடல் திசுக்கள் சிதைவுறுதல்; நாடித் துடிப்பு விரைவாகவும் வேகமாகவு மிருக்கும்; மூச்சுத் திணறும்; பாதம், கால்கள் ஆகியவைகளில் நீர்க்கோவை.

14. B adder pāresis - சிறுநீரகப் பாரிசம்.

15. Bronchial Asthma - மூச்சுக் குழல் இழுப்புநோய் அல்லது பிராங்கியல் ஆஸ்த்மா. இது நரம்பு மறிவினையினால் எழும் ஆஸ்த்மா வகையைச் சேர்ந்தது. அறிகுறிகள்: திடீரென்று தாக்கும் மூச்சுத் திணறல்; மூச்சுக் குழாய்களில் எழும் வலிப்பினால் அல்லது அதன் சிலேட்டும படலத்தின் வீக்கத்தினால் இளைப்பும் ஏற்படும். இது எல்லா வயதிலும் வரலாம். ஆனால் பெண்களைக் காட்டிலும் ஆண்களுக்கு அதிகம் வருகிறது.

16. Cachexia - கேகெக்ஸீயே: சுகக்கேடு, ஊட்டக் குறைவு, சிதைவு ஆகியவை தோன்றும் ஒரு நிலை. இது சிகிச்சைக்குக் கட்டுப்படாத கொடிய நோய் நிலைகள் (malignancies) முதிர்ந்த நிலையிலுள்ள சுவாச க்ஷயம், விஷமேறிய சில கேஸுகளில், உடல்பூராவும் விஷமேறிய நிலை (coxamia) கடுமையான மிகு தைராப்டிச கேஸுகள் (hyperthysidism) ஆகியவைகளில் இந் நோய் நேருகிறது.

17. Cancer - புற்று நோய். இது ஒரு வன்மக்கட்டி. குறிப்பாக மேல்படலம், அல்லது சுரப்பியில் கட்டி உருப்பெருமலே மிதமிஞ்சிய, அதிவிரைவான செல்வளர்ச்சி (hyperplasia)யும், ஊடுருவலும், திசைச் சிதைவும் தோன்றும். அறிகுறிகள்: ஆறாத புண்ணிலிருந்து ஓயாத கசிவு; முலைக்காம்பிலிருந்து ரத்தம் கசிதல்; மலத்தில் அல்லது மூத்திரத்தில் அல்லது பெண்

உறுப்புக் கசிவில் ரத்தம் கலந்திருத்தல்; காரணமில்லாத அஜீரணம் அல்லது பசியின்மை; குறித்த பகுதியில் ஓயாத வலி.

18. Cancroids - புற்று நோயை ஒத்த ஒரு வித நோய். திசுவடுத் தோன்று ஒருவித நோய் (Koloid) அடர்த்தியான திசுக்களைக் கொண்ட புதிய தோல் வளர்ச்சி, மேல் தோலில் பீடிக்கும் ஒருவித புற்று நோய்.

19. Carbuncle - விஷக்கட்டி. குறிப்பிட்ட ஒரு பகுதி சருமத்தையும், அதன் அடித் திசுக்களையும் பாதிக்கும் ஒரு அழற்சியில் செத்த திசுக்கள், சீழ் பிடித்தல் ஆகியவற்றில், முடிவுற்று உடல் நிலை பூராவையும் பாதிக்கும் சுகக்கேடுகளை உண்டாக்கக்கூடியது. அறிகுறிகள்: இறுக்கமான, சிவந்த தோலினுல் மூடப்பட்ட குமிழாகத் தோன்றி, பின் மெலிந்து, பல கண்களில் சீழ்வடிக்கும். பெரும்பாலும் பின்கழுத்தில், முதுகில் அல்லது குண்டியில் புடைக்கும்.

20. Cardiac insufficiency - இருதய க்ஷீணம். இருதயம் சகஜமாக இயங்க இயலாதாக்கும் நோய்.

21. Cardiosclerosis - கார்டியோஸ்கலரோஸிஸ் இருதயத்தின் திசுக்களையும், தமனிகளையும் கடினமாக்கும் நோய்.

22. Cardio vascular diseases: இருதயத்தையும், இரத்தக் குழாய்களையும் பீடிக்கும் நோய்கள்.

23. Cerebral atherosclerosis - மூளைத் தமனிகள் தடிப்பு நோய்.

24. Cholecystitis - பித்த நீர்ப்பை அழற்சி. இந்நோய் கடுமையானதாகவோ அல்லது நீடித்ததாகவோ இருக்கவாம்; இந் நோய்க்குத் தோற்றுவாய், பித்தநீர்ப்பை கல்லடைப்பு, பாக்டீரியாக்கள், ஒட்டுண்ணிகள், கரிம அனங்கக பொருட்கள் ஆக இருக்கலாம். அடுத்துள்ள அவயவங்களின் அழற்சி அல்லது வளர்ச்சியின் தொடர்ச்சியாக இருக்கலாம். அறிகுறிகள்: தொட்டால் வலி ஏற்படும்; சீழ்வைத்தல், புண்ணுதல், திசு அழுகல் (gangrene) ஆகியவை நிகழலாம். தடை ஏற்படும்பொழுது காமாலையும் தோன்றும்.

25. Cholelithiasis - பித்த நீர்ப்பை கல்லடைப்பு நோய். பித்தநீர்ப்பை அல்லது குழலில் கல்அடைப்புத் தோன்றுதல். அறிகுறிகள்: ஜீரணச் சீர்கேடுகள். வலது (Hypochondrium) கனம்; பித்தநீர்ப்பை மீது கைவைத்துப் பார்த்தால்

மிருதுத் தன்மை ; முதுகிலும், வலது தோளிலும் வலி, வயிறு காலியாக இருக்கும்பொழுது பித்தநீர்ப்பை வலிப்புத்தோன் றும் ; பித்தநீர் தடைபட்டால், காமாலே தோன்றும். வலி ஏற்படும்பொழுது, வாந்தி, அமித அமிலம், வேர்வை சேரும்.

26 Chorea - சுண்டுவாதம் ; பெரும்பாலும் குழந்தை களே பிடிக்கும் தசை இழுப்பு நோய். அறிகுறிகள் : 6-லிருந்து 8 வாரங்கள் வரை நீடிக்கிறது. எரிப்பு, மலச்சிக்கல், ரத்த சோகை, பசியின்மை தோன்றும் ; தொற்றக்கூடியது. தலே அசைவு சீராக இருக்காது ; கை, முகத்தசைகள் பாதிக்கப்பட் டிருக்கலாம். செங்காய்ச்சல், கீல்வாதம், மற்றும் சில தொற்று நோய்களுடன் சம்பந்தப்பட்டது.

27. Colitis - குடல் அழற்சி ; திடீர்திடீரென்று இந் நோய் தாக்கும் ; தொடர்ந்து மலச்சிக்கல் ஏற்படும். அடி வயிற்றின் மத்திய பாகத்தில் வலிப்புபோன்ற (Spastic) உள் குடல் இழுப்பு (Cohiky) வலி உண்டாகும். மலத்தில் கெட் டியான ஜவ்வு போன்ற சிலேட்டுமப்படலம் வெளிப்படும்.

28. Consumption - *(1)* க்ஷயரோகம், *(2)* கசிவு *(3)* ஒன்றை தின்று தீர்த்தல்.

29. Convulsions - வலிப்பு நோய். தன்னிச்சையின்றி தசைகள் இறுகுவதும், இளகுவதுமான வலிப்புநோய். பொது வாக இந்நோய் குழந்தைகளேப் பிடிக்கிறது, வயதானவர் களுக்கு காக்காய் வலிப்பு (epilepsy) சூட்டு குறுக்குப் பிடிப்பு, எட்டிவிஷம், ஆகாரவிஷம் ஆகியவைகளினுல் இவ்வலிப்பு நோய் பீடிக்கலாம்.

30. Corns - காலாணி இருக்கும் இடத்தைப் பொறுத்து மிருதுவாகவோ அல்லது கடினமாகவோ உள்ள வைரமான புருடு அல்லது தோல்தடிப்பு. பொருந்தாத காலணியினுல் ஏற்படும் அழுத்தம் அல்லது உருய்வு ஆகிய இரண்டினுலும் காலாணி விழுகிறது.

31. Coryza - கோரீஸா தலேச்சளி ; மூக்கு சிலேட்டுமப் படலத்தில் கடுமையான சளி அழற்சி.

32. Cutaneous tuberclosis - சரும க்ஷயம்.

33. Cyanosis - நீலம் பாரித்தல் : ரத்தத்தில் ஆக்ஸிஜன் குறைவினுல் அல்லது கரியமிலவாயு மிகுதியினுல் ஏற்படும் உடல்மாற்றம். இக்குறைவும் மிகுதியும் புகையினுல் அல்லது

சுவாசத்திற்கு ஏற்படும் எவ்விதத் தடையினுலும் விளையக் கூடும். சில மருந்துகளை மிதமிஞ்சி உட்கொள்ளுவதினுலும், ஏதாவது ஒரு விதத்தில் ரத்தத்திற்கு ஆக்ஸிஜன் குறைவு நேருவதினுலும் இந்நிலை ஏற்படலாம்.

34. Dermatitis - சரும அழற்சி; அரிப்பு. செந்நிறம், வேறு பல பழுதுகள் உண்டாக்கும் ஒரு சரும உறுத்தி நோய். இது வைட்டமின் G குறைவினுல் ஏற்படலாம். அன்றி சரும உறுத்திகளில் விளையலாம்.

35. Diabetes mellitus - நீரழிவு. இது நீடித்த குளுகோ சூரியா (அதாவது மூத்திரத்தில் மிதமிஞ்சிய சர்க்கரை சத்து) நோயின் அறிகுறிகள் : மூத்திரத்தின் அடர்த்தி எண் (Specific gravity) 1.020-40 ; சர்க்கரை மிதமிஞ்சிய அளவு. தாகம் மிகுதி ; அடிக்கடி நீர் கழித்தல், ஜன்மேந்திரியங்களைச் சுற்றி அரிப்பு.

36. Dropsy - நீர்க்கோவை. இதை நோய் என்று சொல் வதைக் காட்டிலும் ஒரு வித உடல் நிலை எனலாம். திசுக்களி லும், சந்துகளிலும் ஆரோக்யமற்ற நீர் திரட்சி உண்டாதல்.

37. Duodenal ulcer - முன்சிறுகுடல் புண் சிலேட்டுமப் படலம் சிதைந்து, அதைத் தொடர்ந்து, சீழ் பிடித்தல் ஒரு வேளை ஒரு புண்ணும் இருக்கக்கூடும் ; குடலில் ஓட்டை விழும் அபாயமுண்டு ; ரத்தப் பெருக்கெடுக்கும். குணமாக நாளாகிறது. ஏனெனில் உறுத்தும் திரவங்களும், ஆகாரமும் அதன்மீது ஓயாமல் சென்றவண்ணமிருக்கின்றன : வயிறு விரிகிறது ; வயிற்றுத் தசைகள் இறுகவும் இளகவுமாக இருக்கின்றன. அமிலங்கள், பித்தநீர், வயிற்றுநீர், செறிவுள்ள சர்க்கரைக் கரைச்சல், தொகுசுவை பொருள்கள் ஆகியவை களும் அதன்வழி செல்கின்றன.

38. Dysentry - சீதபேதி, ரத்தபேதி. குடலிலுள்ள சிலேட் டுமப்படலம் அழற்சியுற்று அதைத் தொடர்ந்து புண் ஏற் பட்டு காய்ச்சல் கண்டு, ரத்தப் பெருக்கம் உண்டாகிறது.

39. Eczyma - எக்ஸிமா. சரும அழற்சி நிலை கடுமை யானதாகவும் நீடித்ததாகவும் இருப்பதுண்டு. நீர்க்கசிவுள் ளதுமுண்டு இல்லாததுமுண்டு. பெரும்பாலும் தடிப்பும் அரிப்பும் எரிப்புமுடையதாக இருக்கும்.

40. Enteritis - சிறுகுடல் அழற்சி; குடலைப் பீடிக்கும்

அழற்சி குறிப்பாக சிலேட்டும், உப-சிலேட்டுமத் திசுக்களை, விசேஷமாக சிறுகுடலில் பாதிக்கும் அழற்சி.

41. Eructation - ஏப்பம். வயிற்றிலிருந்து வாயு அல்லது அமிலத்திரவம் வாய்க்கு எழுதல்.

42. Erysipelas - சரும அழற்சிச் சுரம். கடுமையான (febrile) வியாதி ; சருமத்திலும் உப சரும திசுவிலும் ஸ்தல அழற்சியும் வீக்கமும் உடன் தோன்றும். அதனுல் பல்வேறு அளவில் உடல் முழுவதையும் பாதிக்கும் சுகக்கேடுகள் எழும்.

43. Exophthalmic Goitre - கண் பிதுங்கும் கழுத்துக் கழலை - தைராய்டு சுரப்பி பருத்து, கண்களைப் பிதுங்கச் செய்கிறது. இருதய துடிப்பு அதிகரிக்கிறது.

44. Exudative diathesis - வியர்க்கும் டையேதசிஸ் ; நோய்க்கு அடிகோலும் உடற்கூற்று நிலை.

45. Furuncles - வேனற் கட்டி.

46. Furanculosis - வேனற்கட்டி வியாதி ; வேனற் கட்டிகள் வந்ததினுல் ஏற்படும் ஒரு உடல் நிலை.

47. Gartner Bacilli - திசுச் சிதைவு நோய் பேசில்லஸ் வெல்ச்சியை எனும் நுண் கிருமியினுல் பீடிக்கப்பட்ட புண்ணில் எற்படும் திசுச் சிசைவு.

48. Gastric ulcer - வயிற்றுப் புண்.

49. Gastritis - இரைப்பை அழற்சி. இதனுல் வயிற்று வலி ஏற்படும். ஹைட்ரோ குளோரிக அமிலம் மிகுதியினுலும் குறைவினுலும் இரைப்பை அழற்சி ஏற்படலாம். அறிகுறிகள் : அமிலக் குறைவினுல் மிதமிஞ்சிய தாகம், பசியின்மை, தலைவலி, தளர்ச்சி, தூக்கமின்மை, அமில மிகுதியினுல் வயிற்றுவலி முன்னதைக் காட்டிலும் அதிகமாகவிருக்கும்.

50. Gengivities - எயிறதைப்பு ; எயிறை பீடிக்கும் அழற்சி.

51. Glycosuria - க்ளைகோசூரியா ; மூத்திரத்தில் சர்க்கரை (குளுக்கோஸ்) இருத்தல் ; இந்நோய் நீரிழிவின் கடுமையான கட்டம் ; சகஜ நிலைமையில் ரத்தத்தில் 0.01% (சத விகிதம்) குளுக்கோஸ்தான் ரத்தத்தில் இருத்தல் வேண்டும்; 0.3% (சத விகிதம்) என்ருல் சந்தேகாஸ்பதமான நிலைமை.

52. Gout - சூலைநோய் ; வலிப்புள்ள வளர்சிதை மாற்

றம் சம்பந்தப்பட்ட (metabolic) வியாதி ; கடுமையான கீல் வாதமும் (arthritis) பெருவிரல், முட்டு அழற்சியும் இந் நோயின் அறிகுறிகள் ; ரத்தத்தில் அமித யூரிக அமிலமும் முட்டுகளைச் சுற்றி சோடியம் யூரேட்டுப் படிவங்கள் ஏற்படு வதினுலும் உண்டாகிறது. இரவில் முட்டுகளைச் சுற்றி வீக்க மும், வலியும் தோன்றும்.

53. Haemolytic Streptococcus infection - ரத்தச் சிதைவு நோய் ; ஸ்ட்ரெப்டோகாகஸ் என்ற நுண்கிருமிகளி ஞல், ரத்தத்தில் உள்ள சிவப்பணுக்கள் சிதைவுறும் தொற்று நோய்.

54. Haemorrhage - ரத்தப்போக்கு ; உடலினுள் அல் லது வெளியில் மிதமிஞ்சிய ரத்த பெருக்கமெடுக்கும் நோய் ; நோயாளிக்கு அதிர்ச்சி ஏற்பட்டிருக்கும்; நாடித் துடிப்பு பல ஹீனமாகவும், விரைவாகவும், முறையற்றும் இருக்கும் ; முகம் வெளிறியிருக்கும் ; சருமம் குளிர்ச்சியாகவும், ஈரப்பசை யுள்ளதாகவும், இளக்கமாகவுமிருக்கும்.

55. Haemoptysis - ரத்த காசம் ; சுவாசப் பையில் ஏற் பட்ட ரத்தப் பெருக்கத்திஞல் வாயிலிருந்து ரத்தம் வாந்தி யாகிறது. அறிகுறி : இது திடீரென்று தாக்கும் நோய் ; வாயில் உப்புக்கரிக்கும் ; ரத்தம் நுரைத்துக்கொண்டிருக்கும்; பிரகாசமான செந்நிறமாக விருக்கும்.

56. Haemorrhoids-மூலவியாதி மலவாயில் விரிந்த ரத்த குழாய் ரூபத்திலுள்ள வீக்கம் ; (tumour) மலங்கழிக்கும் பொழுது அதிலிருந்து ரத்தம் கசியும்.

57. Heart burn - நெஞ்செரிப்பு அமிலதிரவம் வயிற்றி லிருந்து மேலெழும்பி, உணவுக்குழாயில் எரிப்புண்டாக்கு கிறது.

58. Hemeralopia - மந்தப்பார்வை ; மங்கலான ஒளி யில் பார்க்கமுடியாது ; மற்றபடி பார்வையில் கோளாறு ஒன்றுமிருக்காது ; மற்றது நல்ல ஒளியில் அல்லது சூரிய வெளிச்சத்தில் கண் தெரியாது. குறைந்த ஒளியில், சந்தி நேரத்தில், கண் தெரியும் ; இதை முறையே இரவுக் குருடு, பகல் குருடு என்றழைப்பர்.

59. Hepatitis - கல்லீரல் அழற்சி ; அறிகுறிகள் : கல்லீரல் பருத்து வலிக்கும் ; குமட்டல், பசியின்மை காய்ச்சல், சில

சமயங்களில் திடீர் காய்ச்சலும், திடீர் குளிர்ச்சியும் வியர்வையும் மாறிமாறி வருவதுண்டு (rigours).

60. Herpes-ஹெர்பெஸ் ; சருமத்தில் அழற்சியுற்ற அடித்தளத்தில் கொத்துக் கொத்தாக எழும் ஒருவித சிறு கொப்புள வகைகள். ஆனல் அவை பழுத்து உடைவதில்லே.

61. Hyperglycaemia - ஹைபர்கிளேகேமியா ; ரத்தத்தில் சர்க்கரைச் சத்தின் அளவு 0.15 சத விகிதத்திலிருந்து 0.2 அல்லது 0.3 சத விகிதமாக அதிகரிப்பது ; இந்நிலே நோய் தொற்றுவதற்கு இணக்கமாய் அமைகிறது ; நீரிழிவு மயக்கத்திற்கு (Diabetes Coma) முந்திய நிலே இதுவே.

62. Hyperoitaminosis—

63. Hypertension - மிகு அழுத்தம் ; நோயாளியின் வயதிற்கு சகஜமாக இருக்கவேண்டியதற்கும் அதிகமான இரத்த அழுத்தம்.

64. Hypertonic encephalopathy - விறைப்பு மிகு மூளேக்கோளாறு.

65. Hysteria - ஹிஸ்டீரியா ; பல்வேறு உடல் வியாதிகளேயும், மனே வெளித் தோற்றங்களேயும் உள்ளதுபோன்று பாசாங்கு செய்யும் உடல் சம்பந்தப்பட்ட அறிகுறிகளேக் காட்டும் ஒரு நிலே. அறிகுறிகள் : ஸ்திரத்தன்மை யில்லாத உணர்ச்சிகள் ; பல்வேறு புலனுணர்வுக் கோளாறுகள் ; அனுதாபத்திற்குத் தாகம் ; அதைப் பெற சமயங்களில் மோசடி செய்யவும் தூண்டுகிறது.

66. Idiosyncrasy - அலாதித் தனி இயல்பு ; ஒரு கருத்து அல்லது ஒரு செய்கை அல்லது ஒரு பொருளுக்கு தனிமனிதன் ஒவ்வொருவருக்கும் ஏற்படும் அலாதியானதும், தனித்தன்மை கொண்டதுமான பிரதிபலிப்பு.

67. Influenza-இன்புளுவென்சா சுரம்; இது கிரிப் எனும் ஒரு கடுமையான தொற்று நோய். இதன் அறிகுறிகள் காய்ச்சல், மிதமிஞ்சிய களேப்பு (prostration) தலேயிலும் முதுகிலும் வலி ; பொதுவாக சுவாச மண்டலத்தை அல்லது வயிறு, குடல் முதலான மண்டலத்தை பீடித்த ஜலதோஷம் (atarrah) 4 நாளிலிருந்து 5 நாள் வரை நீடிக்கும்.

68. Insomnia தூக்கமின்மை. தூங்குவதற்கு இயலாமை ; இது நீடித்த நோய். தூக்கம் அகாலமாகத் திடீ

ரென்று கலந்து குறித்த காலத்திற்கு தூக்கமில்லாதிருத்தலு முண்டு.

69 Intestinal paresis - குடல் இளைப்பு; ஓரளவுக்கு அல்லது பூர்த்தியாக குடல் முடக்கம்.

70. Iridocyclitis - கிருஷ்ணபடலம், இமை, இமை இழை அழற்சி.

71. Iritis - கிருஷ்ண படல அழற்சி. அறிகுறிகள்: வலி, வெளிச்சத்தில் கண் கூச்சம் (Protophobia) கண்ணீர் வடிதல் பார்வை மந்தப்படுதல்; கிருஷ்ணபடலம் வீங்கியும், மங்கலாகவும், கலங்கலாகவும் தோன்றும்; கண்மணி (pupil) சுருங்கியும், முறையற்றும், மெத்தனமாகவும் செயல்படும்.

2. Irritability-உறுத்தலுறும் இயல்பு; தூண்டுதலுக்கு இயற்கையான பிரதிபலிப்பு; பொறுமையின்மை.

73. Keratitis (inflammation of the Cornea) - விழி வெண்படல அழற்சி.

74. Laryngitis - குரல்வளைத் தாபனம். இதில் பத்து வகையுண்டு; கடுமையான சளியுடன் கூடியது, சிலேட்டுமப் படல சுரப்பிகள் க்ஷீணித்தல், நீடித்த குரல்வளைத் தாபனம், குரல்வளைத் திசுக்கள் க்ஷீணித்தல், தொண்டை அடைப்பான், போலிப் படல வளர்ச்சி, தொண்டைப் புண், கிரந்தியினால் ஏற்படும் குரல்வளைத் தாபனம், காச க்ஷயத்தினால் ஏற்படும் தாபனம், சிலேட்டுமப் படலம் புண்ணுதல் ஆகியவை.

75. Lupus - சரும க்ஷயம்; இதில் 9 வகையுண்டு. அறியப்படாத ரத்த ஓட்டக் கோளாறுகளினால் இவை ஏற்படுகின்றன; அறிகுறி: செம்பழுப்பு நிறம், மிருதுவான, விழும்பு உயர்ந்து நடுவில் தாழ்ந்த வில்லை வில்லையான பற்றுக்கள்; பொருக்கு விழுந்தவுடன் வெண்மையாகவும் வடுபோலவும் தோற்றமளிக்கின்றன.

76. Malaria - மலேரியா; ரத்தத்தில் பிளேஸ்போடியம் எனும் ஒட்டுண்ணி பல்கிப் பெருகுவதினால் ஏற்படும் காய்ச்சல். இதில் மூன்று வகையுண்டு; வெப்ப மண்டல மலேரியா, (tropical) 29 மணி நேர வித்தணுப் பெருக்க மலேரியா, (terlian) 72 மணி நேர வித்தணுப் பெருக்க மலேரியா (quantum). ஜீரண நரம்பு மண்டலக் கோளாறுகள், குறிப்பிட்ட

கால வரம்புக்கு விட்டுவிட்டு முறைப்படி வரும் குளிர்க் காய்ச்சல், வியர்வை, ரத்த சோகை, மண்ணீரல் பருத்தல் முதலியன அறிகுறிகள்.

77. Malignant tumour - வன்மப்புற்றுப் புருடு. உடற்கூறு சம்பந்தப்பட்ட எவ்வித செயல்பாடும் இல்லாது, ஒரு பகுதி துருத்திக்கொண்டு அல்லது பருத்து, அல்லது வீக்கமாக இருத்தல்; இது புற்றுநோய் சம்பந்தமான வளர்ச்சியாகவிருக்கும்; நீடித்திருக்கும்; பரிகாரம் துர்லபம்.

78 Measles - சின்னம்மை அல்லது தட்டம்மை. இது ஒற்று தொற்று நோய்; சளிக்கான அறிகுறிகளும், கொப்புளங்களும் தோன்றும்; படிப்படியாக வரும் தலைச்சளி, மூக்குச்சளி, சோர்வு, பசியின்மை, முதல் இரண்டு தினங்களுக்கு மெள்ளமெள்ள காய்ச்சல் அதிகரிக்கும்; 101°-லிருந்து 105° வரை உயருகிறது. இத்துடன் உடம்பெல்லாம் அம்மை போடுகிறது.

79 Mumps - தாடை அம்மை; இது ஒரு கடுமையான காய்ச்சல் சம்பந்தப்பட்ட தொற்று நோய்; இதில் காதின் கீழ் அமைந்துள்ள பெரிய உமிழ்நீர் சுரப்பியான பரோடிட் (parotid) சுரப்பி, மற்றுமுள்ள உமிழ்நீர் சுரப்பிகளில் அழற்சி ஏற்படுகிறது. வியாதி படிப்படியாக வருகிறது; குளிர், சடவு, தலைவலி, காதுக்குக் கீழே வலி, மிதமான சுரம், (101-102° பே) காதுக்கு முன்னும் கீழும் வீக்கம்; தாடையை அசைத்தால் வலி; உமிழ்நீர் குறைகிறது அல்லது அதிகரிக்கிறது; வீக்கம் 5-லிருந்து 7 நாள்வரை நீடிக்கும்.

80. Nephritis- சிறுநீரக அழற்சி; பாக்டீரியாவினால் அல்லது அதன் விஷத்தினால் உண்டாகிறது. அறிகுறிகள்: கடுமையான ரத்தச் சோகை, அஜீரணம், வெளிரிய சருமம், நீர் வீக்கம், முதலில் கீழ்கண்ணிமைகள், பின்னர் பொதுவாக எங்கும்; வயிறு குடல் கோளாறுகள், அதிகரிக்கும் தமனி அழுத்தம், இதய இடதுக்கீழறை (Vetricle) பெருக்கம், ரத்தத்தில் மூத்திரக் கோளாறினால் விஷமேறிய அறிகுறிகள்: தலைசுற்றல், தலைவலி, குமட்டல், தூக்கமின்மை, மயக்கம், வலிப்பு, நினைவிழத்தல் முதலியன; மூத்திரம் குறையும்.

81. Nettle rash - அரிகரப்பான்; கடுமையான அரிப்புள்ள சரும வியாதி.

82. Neuralgia - நரம்புவலி ; நரம்பின் போக்கில் கடுமை யான விண்விண் என்று தெறிக்கும் வலி ; பெரும்பாலும் தசைவலிப்பு கடுமையாக வருவதுண்டு ; நீடித்துள்ள நரம்பு வலிகளில், பாதிக்கப்பட்ட பாகத்திலுள்ள ரோமம், பறட்டை யாகவும், நிறமிழந்தும் காணப்படும்.

83. Neuritis - நரம்பு அழற்சி ; அறிகுறிகள் : பாதிக்கப் பட்ட பகுதியில் நரம்புவலி ; பாதிக்கப்பட்ட நரம்பை நம்பி யிருக்கும் பகுதியில் தசைச் சீரழிவு (artrophy) ; முடக்கம் ; மறிவினையின்மை.

84. Noma - நோமா ; இந் நோய் சாதாரணமாக குழந்தைகளைப் பீடிக்கிறது. கன்னத்தின் சிலேட்டுமப் பட லத்தில் அல்லது எயிறில் ஆரம்பித்து வளர்ச்சியடைந்து சரு மத்தைப் பாதிக்கும் ஒருவகைத் திசு அழுகல் நோய்.

85. Oedemia - நீர்வீக்கம் ; திசு செல்களில் மிதமிஞ்சிய அளவில், நீர் சேர்ந்து உள் இடைவெளிகளை விஸ்தரிக்கச் செய்திருக்கும் உடல் நிலை.

86 Osteourylitis - எலும்பு மஜ்ஜை அழற்சி ; எலும்பு மஜ்ஜை அல்லது எலும்பு, மஜ்ஜை இரண்டையும் பாதித்த அழற்சி. அறிகுறிகள் : பாதிக்கப்பட்ட பகுதியில் வலி, காய்ச் சல், வியர்வை, ரத்தவெள்ள அணுக்கள் அதிகரிப்பு, அதற்கு மேலாகவுள்ள தசை விரைத்து போதல், சரும அழற்சி (inflamed) பாதிக்கப்பட்ட பகுதியைத் தொட்டால் வலி, சீழ் வைக்கலாம்.

87. Ozaena - ஒஸேஞ என்பது மூக்கை பீடிக்கும் ஒரு நோய் ; மூக்கிலுள்ள டர்பினேட்ஸ் எனும் மூன்று எலும்பு களும், சிலேட்டுமப் படலமும் சிதைந்து மூக்கில் கசிவும், அசறு பிடித்தலும், கெட்ட நாற்றமும் தோன்றும் இந் நோய் பீடித்தால்.

88 Paralysis - அவயவமுடக்கம் ; ஒரு உடலுறுப்பு உணர்விழந்து அல்லது இயக்கமிழந்து, தற்காலிகமாகவோ அல்லது நிரந்திரமாகவோ செயலற்றுப் போவது.

89. Paratyphoid A & B-பாரா டைபாய்டு; டைபாய்டு சுரத்தை ஒத்தது. அறிகுறிகள் : டைபாய்டு சுரத்தைக்காட் டிலும் இதில் சுரம் சீக்கிரம் ஏறுகிறது ; வயிற்றுப் போக்கும் அதிகம் ; ரத்தப்போக்கு, பொத்தல் விழுதல் முதலிய ஆபத்து

களுக்கு காரணங்கள் குறைவு; குணமாவதும் விரைவில்; டைபாய்டு சுரத்தைவிட மிதமானது.

90. Pellagra - பெலக்ரா ; பிரதானமாக மூளை, முதுகுத் தண்டு, ஜீரண மண்டலங்களை பாதிக்கும் பொருந்தாத ஆகாரத்தினால் ஏற்படும் சத்துக் குறைவு நோய். குறிப்பாக உணவில் வைட்டமின் பி இல்லாததினால் ஏற்படுவது ; வழக்கமாக மது அருந்துவோரிடம் இது பெரும்பாலும் காணப்படுகிறது.

91. Pernicious anaemia - அபாய ரத்தச் சோகை கடுமையான, மரணம் விளைவிக்கும் ரத்த நோய். ரத்தத்தில் தொடர்ச்சியாக சிவப்பு அணுக்கள் குறைந்துகொண்டே போகின்றன ; தசைகள் பலஹீனமடைகின்றன ; வயிறு குடல், நரம்பு ஆகிய மண்டலக் கோளாறுகள் தோன்றுகின்றன.

92. Phlyctenulous Conjunctivitis - ஃபிளக்டினுலஸ் கன்ஜக்டைவே ; இமையிணைப் படல அழற்சி செந்நிறமான சிறு கொப்புளங்களை நிணநீர்த் திசுவில் கொண்டுள்ள குறுகிய வட்டவகை.

93. Pleuritis exudative - கசிவுச் சுவாதம் ; கசிவுத் தன்மைகொண்ட சுவாத அழற்சி.

94. Pneumonia - நியுமோனியா. சளிக்காய்சல், நுரையீரலில் அழற்சி, நுரையீரல் திசுக்களுக்குள் கசிவு. கடுமையான சுரம். அறிகுறிகள் : திடீரென்று காய்ச்சல் ஏற்றம், குளிர், மார்பிலும் பக்கங்களிலும் வலி, ரத்தம் கலந்த அல்லது மண் நிறமான எச்சில்.

95 Psoriasis - சோரியாஸீஸ் ; நீடித்த சரும அழற்சி நோய் ; இதில் பலவகைகள் உண்டு ; உடம்பில் தசைகள் நீளும் பகுதிகளில் சொரசொரப்பான சிவப்புப் படைகள் தோன்றுவது இதற்கு அறிகுறி.

96 Pulmonary Tuberculosis : சுவாச க்ஷயம் ; டியூபர்குள் பேசில்லஸ் என்ற கிருமியினால் ஏற்படும் குறிப்பான சுவாசகோச அழற்சி நோய் ; திசுச் செல்களுக்குள் இக்கிரு புகுந்து, அரித்து சுவாசத் திசுக்களைப் புண்ணாக்குகிறது. பலஹீனம், காய்ச்சல், இருமல் இவைமூலம் இந்நோய் வெளிப்படும்.

97. Quinsy - க்வின்ஸி ; இது டான்சிலையும், பெரிடான்

சிலர் திசுவையும் பாதிக்கும் கடுமையான அழற்சி ; சாதாரணமாக இதில் பெரிடான்சிலார் கட்டி எழுந்திருக்கும்.

98 Rheumatic fever - கீல்வாத சுரம்; கடுமையான (articular) கீல்வாதம். அறிகுறிகள் : காய்ச்சல், வியர்த்தல்; வேதனையுள்ள வீங்கிய முட்டுகள் ; பெரும்பாலும் அழற்சி இருதயத்திற்குப் பரவுகிறது.

99. Rhematism - கீல்வாதம் அல்லது வாதரோகம் ; முட்டுவலி, வீக்கம், அழற்சியுடன் கூடிய சுரம் ; முழங்கால், கணுக்கால், முழங்கை, மணிக்கட்டு ஆகியவை சகஜமாக பாதிக்கப்படுபவை. ஆனல் எந்த முட்டும் விதி விலக்கில்லே.

100. Rickets - கணைநோய் ; குழந்தைகளேப் பீடிக்கும் வளர்சிதை மாற்றம் சம்பந்தப்பட்ட ஒரு நோய் ; ஊட்டக் குறைபாட்டை குணமாகக் கொண்டு, பெரும்பாலும், அங்கஹீனத்தில் கொண்டு முடிக்கும் நோய் ; இதன் அறிகுறிகள் : நிம்மதியின்மை, இரவில் இலேசான சுரம் (101-102°F) தலையைச் சுற்றிலும் தாராள வியர்வை ; உடம்பெங்கும் பரவலாக மெதுத் தன்மையும், வலியும். வெளிருதல், வயிற்றுப் போக்கு ; கல்லீரல், மண்ணீரல் பெருத்தல்; தாமதித்து பல் முளேத்தல்; தாறுமாறான பற்கள் ; சதுரமான வ்ரம்பு கொண்ட தலேமண்டையோடு ரொம்பவும் மெலிது ; அப்பளம்போல் நொறுங்குகிறது.

101 Sarcoma - சர்கோமா கட்டி ; இக்கட்டி எலும்பு, சிறுநீரகம், கல்லீரல், நுரையீரல், பெரிய உமிழ் நீர் சுரப்பி, மண்ணீரல் ஆகியவைகளே பாதிக்கின்றது.

162. Scarlet fever - செங்காய்ச்சல் ; இது ஒரு கடுமையான தொற்று நோய் ; இக் காய்ச்சலுடன் தொண்டைப் புண், சிவப்புச் சிரங்கும் வருகின்றன.

10 . Schizophrenia - ஸ்கிஸோஃபிரேனியா ; இது சுற்றுச் சார்புபற்றிய போதத்தை இழக்கும் ஒரு வகை மூளேக் கோளாறு ; இவர்களுக்கு இருவித சுயஇயல்பு, குணப் பிரமைகள், காட்சி மயக்கங்கள், கனவுலக சஞ்சாரங்கள், கவலே நிறைந்த மனப்பாங்கு, தனிமைப் பழக்கவழக்கங்கள், மயக்கம், பரபரப்பு, ஆகியவை இந் நோயின் பிரதான அறிகுறிகள்.

104. Sciatica - சந்துவாதம். சந்து நரம்பு வலி அழற்சி;

தொடையின் பின் பக்கம் காலின் உட்பக்கமாக கீழ் நோக்கி இவ்வலி தென்படுகிறது ; வலி விண்விண் என்று தெறிக்கும் ; கால் அசைவு, வலியை அதிகப்படுத்துகிறது ; மரத்துப்போதல், சுள்ளிடுதல், இவ் அறிகுறிகள் இரவில் அதிகப்படுகின்றன.

105. Scrofula - சுரப்பிகள், முட்டு, எலும்பு க்ஷயம் கழுத்தில் சுரப்பி நீக்கமும், முட்டு சிலேட்டுமப் படல அழற்சியும் அத்துடன் திசுச் சிரழிவும் ஏற்படும் சரீர (constitutional) க்ஷயம். இது குழந்தைகளை வெகுவாக பீடிக்கிறது ; இதில் இருவகைகள் உண்டு.

106. Scurvy - ஸ்கர்வி ; ஆகாரத்தில் பழ வகைகள், காய் கறிகள் வைட்டமின் சி ஆகியவை இல்லாததினுல் விளையும் நோய்; இந் நோய் தோன்றுவதற்கு முன்பு சுகக்கேடு இருக்கும் ; சருமம் மஞ்சள் பாரிக்கிறது ; உடலில் சக்தியின்மை ; கை கால்கள், முட்டு முதலியவற்றில் வலி ; ரத்தச் சோகை, பெரும் க்ஷீணம், மெதுவான, ரத்தம் கசியும் எயிறு, சுவாசத்தில் துர்நாற்றம், பல் ஆட்டம், தோலுக்கடியிலும், சிலேட்டுமப் படலத்திலும் ரத்தப் பெருக்கம், வலிமிக்க தசைத் தடிப்பு ஆகியவை அதற்கான அறிகுறிகள்.

107. Sepsis - நச்சுப் பிடித்தல் ; ரத்தத்தில் நோய் விளைவிக்கும் பாக்டீரியாவும் அதன் உற்பத்திப் பொருள்களும் கலந்து விடுவதால் எழும் நச்சுப் பிடித்த நிலே.

108. Septicaemia - செப்டிகேமியா ; ரத்தத்திலும் திசுக்களிலும், பல்கிப் பெருகும் வியாதியுண்டாக்கும் பாக்டீரியாக்களை தன்மயமாக்கிக் கொள்வதினுல் ஏற்படும் நோயுற்ற நிலே.

109. Spermatorroehoea - விந்துப் போக்கு ; அசாதாரணமான அளவிற்கு அடுத்தடுத்து தன்னையறியாமலே, உச்ச மனவெழுச்சம் ஏற்படாமலே விந்துப் போக்கு உண்டாவது இந் நோயின் குணம்.

110. Stomatitis - வாய்ப்புண் ; வாய் அழற்சி அதன் அறிகுறிகளாவன : சூடு, வலி, உமிழ் நீர்ப்பெருக்கு, சுவாசத்தில் துர்நாற்றம், அமைதியின்மை, ஆயாசம், சில சமயங்களில் காய்ச்சல்.

111. Suppurative Otitis - காது அழற்சி. சீழ் வைத்த காது அழற்சி; இதற்கு அறுவை சிகிச்சை அவசியப்படும்.

112. Tetanus infection -

113. Thrush - வாய்க்கிரந்தி; குறிப்பாக இளம் குழந்தைகள் சிசுக்கள் வாய், தொண்டை, நுண்கிருமிகளினுல் பீடிக்கப்பட்டு, வெள்ளைப் படைகள், புண், முதலியன தோன்றுகின்றன; காய்ச்சலும், வயிறு, குடல் அழற்சியும் ஏற்படுவதுண்டு.

114. Typhoid - டைபாய்டு; டைபஸை ஒத்தது. இது கடுமையான தொற்று நோய்; சிறுகுடல் வெண்குழாய் சுரப்பிகள் (Payer's patches) குடல் இணைப்புச் சுரப்பிகள் (Mesentric Glands) மண்ணீரல் ஆகியவற்றில் பழுது ஏற்பட்டு, காய்ச்சல், தலைவலி, வயிற்றுக் கோளாறு முதலியனவும் சேர்ந்த அறிகுறிகள் தோன்றுகின்றன.

115. Typhus fever - டைபஸ் சுரம் கடுமையான தொற்று நோய்; மிகுந்த களைப்பு, உடல் முழுதும் சிவப்புச் சொறி, நரம்புக் கோளாறு, அதிக காய்ச்சல்.

116. Venereal diseases - மேகநோய்; ஆண்பெண் கலவையின் விளைவாக எழும் நோய்கள்; கிரந்தி (Syphilis) பிரமேகம் (gonorrhoea) மேகப்புண் (Chaneroid) வின்சென்ட் தொற்று நோய் முதலானவை,

117. Toxico infectious diarrhoea - வயிற்றுப் போக்கு; விஷக்கிருமிகளால் ஏற்படும் தொற்று நோயான வயிற்றுப் போக்கு.

118. Traumatic haemorrhage - படுகாயம்; ரத்தப் பெருக்குள்ள படுகாயம்.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

118 Traumatic haemorrhage - [illegible]